

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II



Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

Tesina di Sistemi Informativi

Analisi e Reingegnerizzazione Pasticceria Feliciello



Anno accademico 2020/2021

Autori:

Guido Guarnieri M63/0994

Giustino Esposito M63/1024

Umberto Gagliardini M63/1023

Indice

Introduzione	5
Capitolo 1 – Modello AS IS del sistema informativo	6
1.1 Modello Organizzativo	6
1.1.1 Organigramma	6
1.1.2 Matrice LRC	7
1.2 Modello Funzionale	8
1.2.1 Classificazione dei processi di business	8
1.2.1.1 Catena del valore di Porter	8
1.2.2 Modellazione dei processi di business	9
1.2.2.1 Gestione Magazzino	9
1.2.2.2 Approvvigionamento	11
1.2.2.3 Vendita al dettaglio	15
1.2.2.4 Fornitura esterni	19
1.2.2.5 Panoramica sulla comunicazione tra i processi: Data Flow Diagram	22
1.3 Modello informatico	23
1.3.1 Modello applicativo	23
1.3.2 Modello tecnologico	23
Capitolo 2 – Analisi criticità e piano di intervento	24
2.1 Criticità	24
2.1.1 Criticità del processo di approvvigionamento	24
2.1.2 Criticità nella gestione del magazzino	24
2.1.3 Criticità nel processo di vendita al dettaglio	24
2.1.4 Criticità nel processo di fornitura a esterni	25
2.2 Analisi SWOT e piano di intervento	26
Capitolo 3 - Modello TO BE del sistema informativo	28
3.1 Modellazione con BPMN	28
3.1.1 Processo di approvvigionamento	29
3.1.1.1 Simulazione	29
3.1.2 Processo di gestione magazzino	34
3.1.3 Processo di vendita al dettaglio	35
3.1.4 Processo di fornitura esterni	36
Capitolo 4 – Sistema ERP	37
4.1 Enterprise Resource Planning	37
4.1.1 Fit-Gap-Analysis	38
4.2 ODOO	39
4.2.1 Criteri di scelta di ODOO	40

4.2.2 Moduli utilizzati	41
4.3 Processi gestiti con ODOO	42
4.3.1 Gestione magazzino	42
4.3.1.1 Customizzazione modulo magazzino.....	44
4.3.2 Approvvigionamento	47
4.3.3 Vendita al dettaglio	50
4.3.4 Fornitura esterni	55
4.3.4.1 Home	55
4.3.4.2 Contattaci	56
4.3.4.3 Crea il tuo ordine.....	57
4.3.4.4 Spedizione ordine.....	59
Capitolo 5 – Key Performance Indicator	61
5.1 Prospettiva del manager	62
5.2 Prospettiva dell’operatore	63
5.3 Prospettiva del cliente	64
Capitolo 6 – Studio di Fattibilità.....	65
6.1 Soluzioni proposte.....	65
6.1.1 Soluzione 1 – Bronze	66
6.1.2 Soluzione 2 – Silver	67
6.1.3 Soluzione 3 – Gold.....	68
Capitolo 7 – Conduzione e gestione del progetto	71
7.1 Pianificazione progetto	72
7.1.1 Mission-obiettivi	72
7.1.2 Work Breakdown Structure	72
7.1.3 Risorse necessarie	73
7.2 Programmazione progetto	74
7.2.1 Attribuzione responsabilità	74
7.2.2 Cronoprogramma	75
7.2.2.1 Soluzione 1.....	75
7.2.2.2 Soluzione 2.....	76
7.2.2.3 Soluzione 3.....	76
7.2.3 Analisi potenziali problemi	78
7.3 Controllo	79

Introduzione

Pasticceria Caffetteria Feliciello, fondata da Emilio Feliciello, è una pasticceria artigianale a conduzione familiare con sede a Lusciano. Da ben 40 anni, offre un vasto assortimento di prodotti dolciari tipici della tradizione campana come la frolla, la sfogliatella e il babà fino ad arrivare ad una vasta gamma di torte con diverse farciture.



Inoltre, mette a disposizione diverse soluzioni anche per quanto riguarda la produzione di torte personalizzate per qualsiasi tipologia di evento, come un matrimonio o una festa di compleanno.

Punta di diamante del laboratorio di produzione dell'attività è la torta *Checco Babà*, variante del tradizionale dolce napoletano, molto richiesto anche nei paesi limitrofi.

Negli ultimi anni, a fronte dell'elevato numero di clienti sono state inaugurate delle confortevoli e moderne sale interne dove poter permettere ai clienti di degustare i dolci di pasticceria artigianale e aperitivi.

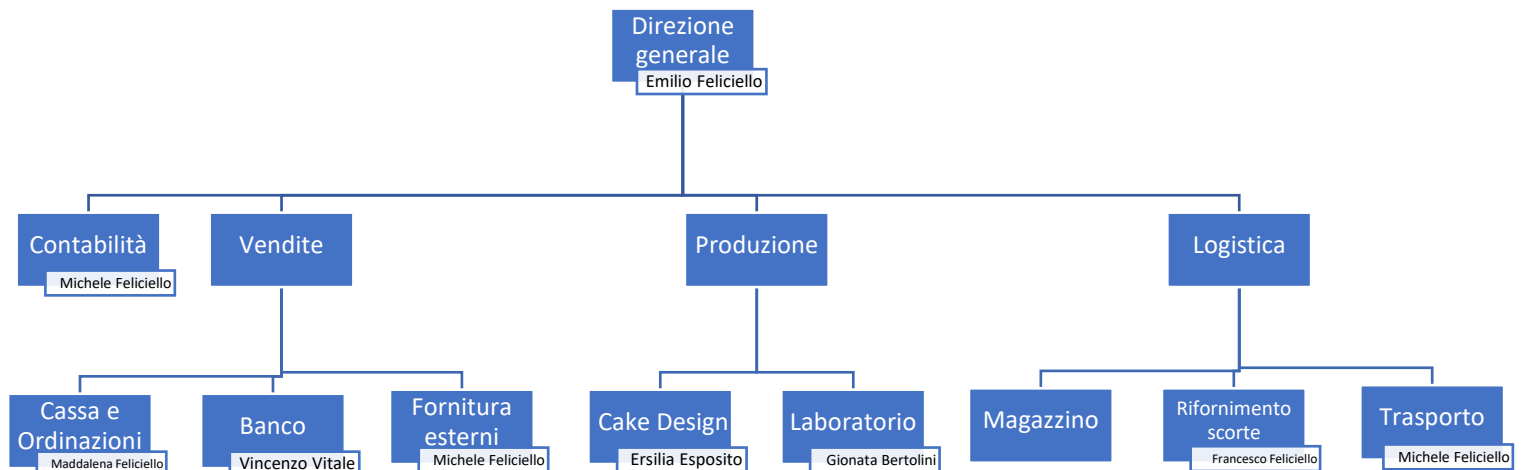


Capitolo 1 – Modello AS IS del sistema informativo

1.1 Modello Organizzativo

1.1.1 Organigramma

L'organigramma è la rappresentazione grafica della struttura di una organizzazione:



- **Direzione Generale:** sovrintende lo svolgimento delle operazioni e amministra le diverse aree per lo sviluppo delle attività
- **Contabilità:** gestisce gli aspetti economici e finanziari
- **Vendite:** organizza la raccolta degli ordini che può avvenire telefonicamente o al banco e la fornitura ad esercizi commerciali e locali per eventi.
- **Produzione:** si occupa della progettazione e preparazione dei prodotti finali. In particolare, è possibile suddividere l'area in due settori principali: progettazione torte su ordinazione (cake design) e laboratorio.
- **Logistica:** dirige il rifornimento merci, il trasporto e la gestione scorte, sia di materie prime, sia di materiale per le confezioni.

1.1.2 Matrice LRC

La matrice LRC, nota anche come *matrice processi/unità organizzative*, è un modello che permette di specificare i ruoli delle singole unità organizzative all'interno dei processi aziendali. Tramite tale matrice verrà indicato per ogni processo quali sono le strutture organizzative che vi partecipano e con quale ruolo (A partecipazione attiva e P partecipazione passiva).

I processi aziendali che sono oggetto di analisi dell'intero elaborato sono:

- **Gestione del Magazzino:** composto da tutte quelle attività finalizzate alla ricezione ed alla sistemazione della merce ordinata all'interno della azienda.
- **Approvvigionamento:** insieme delle operazioni il cui scopo è il rifornimento delle scorte all'interno del magazzino.
- **Vendita al dettaglio:** step che vengono eseguiti nel caso della vendita al singolo cliente, che può avvenire sia telefonicamente sia in loco.
- **Fornitura esterni:** rifornimento di locali esterni e servizio catering per eventi.

	Strutture dell'impresa				Attori esterni		
	Contabilità	Vendite	Produzione	Logistica	Fornitori	Clienti esterni	Locali Esterni
Gestione magazzino				A			
Approvvigionamento	A			A/P	A		
Vendita al dettaglio		A	A			P	
Fornitura esterni	A	A	A	A			P

1.2 Modello Funzionale

Il modello funzionale descrive un sistema informativo come l'insieme dei processi che utilizzano risorse informative e delle funzionalità che il sistema stesso deve offrire a tali processi per supportare la loro esecuzione.

È possibile impiegare diversi formalismi a seconda che il modello funzionale descriva processi o funzionalità di un sistema informativo, in particolare l'*Activity Diagram*, il *Data Flow Diagram* e l'*Assembly Lines* permettono di modellare i processi di business di un'azienda, mentre lo *Use Case Diagram* permette di descrivere formalmente le funzionalità di un sistema informativo.

1.2.1 Classificazione dei processi di business

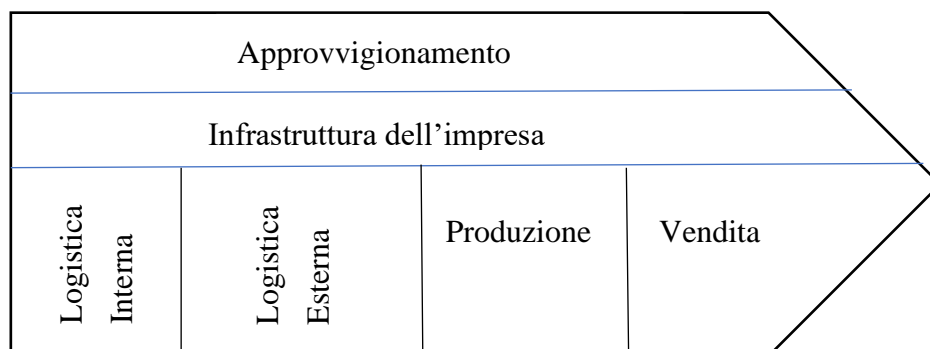
La classificazione dei processi di business ci permette di individuare l'architettura di un business process prima della sua modellazione, in maniera tale che questa risulti più veloce ed efficace. Nella fattispecie tra i possibili modelli per la classificazione verrà usato il modello di Porter.

1.2.1.1 Catena del valore di Porter

Secondo il modello di Porter, i processi di business sono classificabili in due categorie:

- Processi primari, che contribuiscono direttamente alla creazione del business. Essi si scindono in cinque sottocategorie: logistica in ingresso, produzione, logistica in uscita, vendita e post-vendita.
- Processi di supporto, che supportano l'esecuzione dei processi primari. Essi si dividono in quattro sottocategorie: gestione degli impianti, gestione delle risorse umane, approvvigionamento e ricerca e sviluppo.

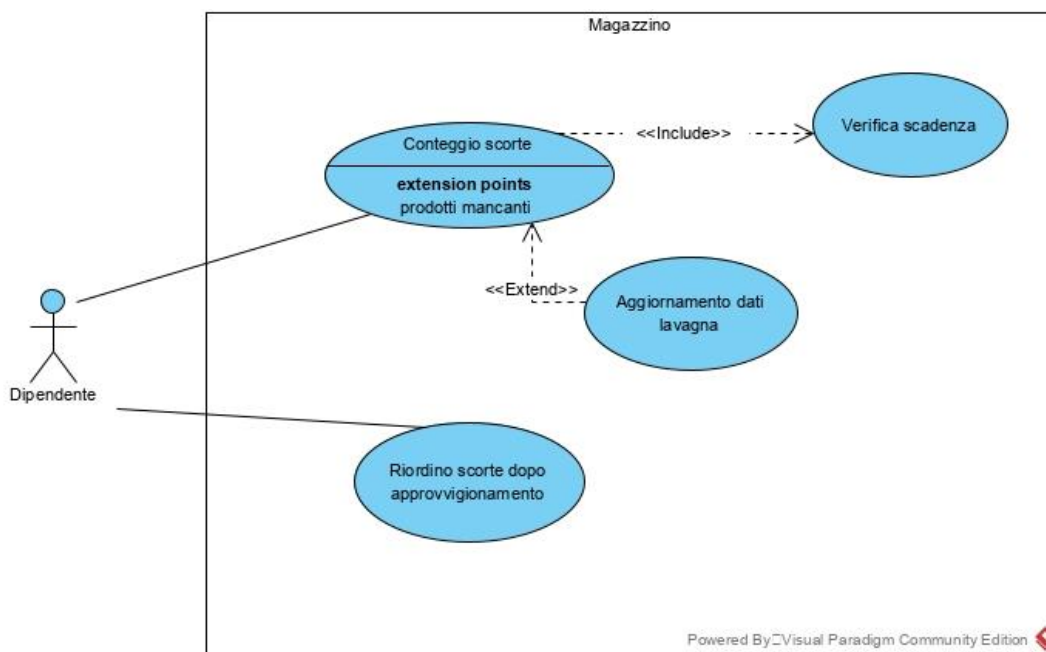
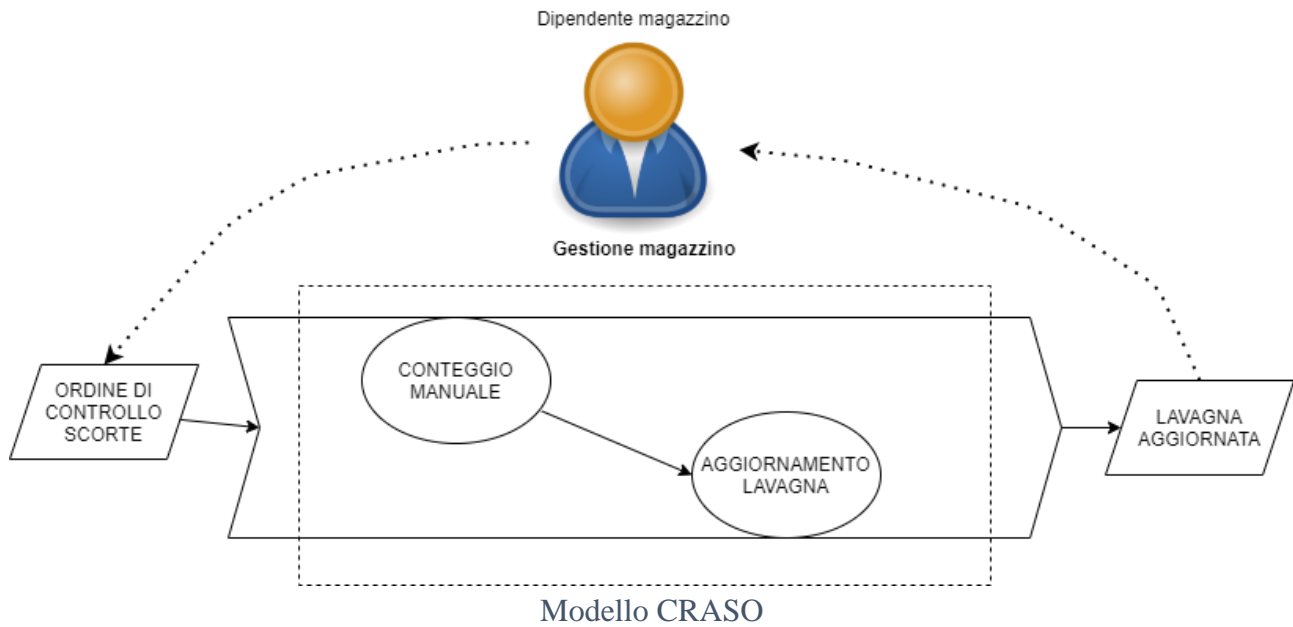
Non essendo il modello di Porter completamente sovrapponibile al caso in esame è stato sottoposto a modifiche:



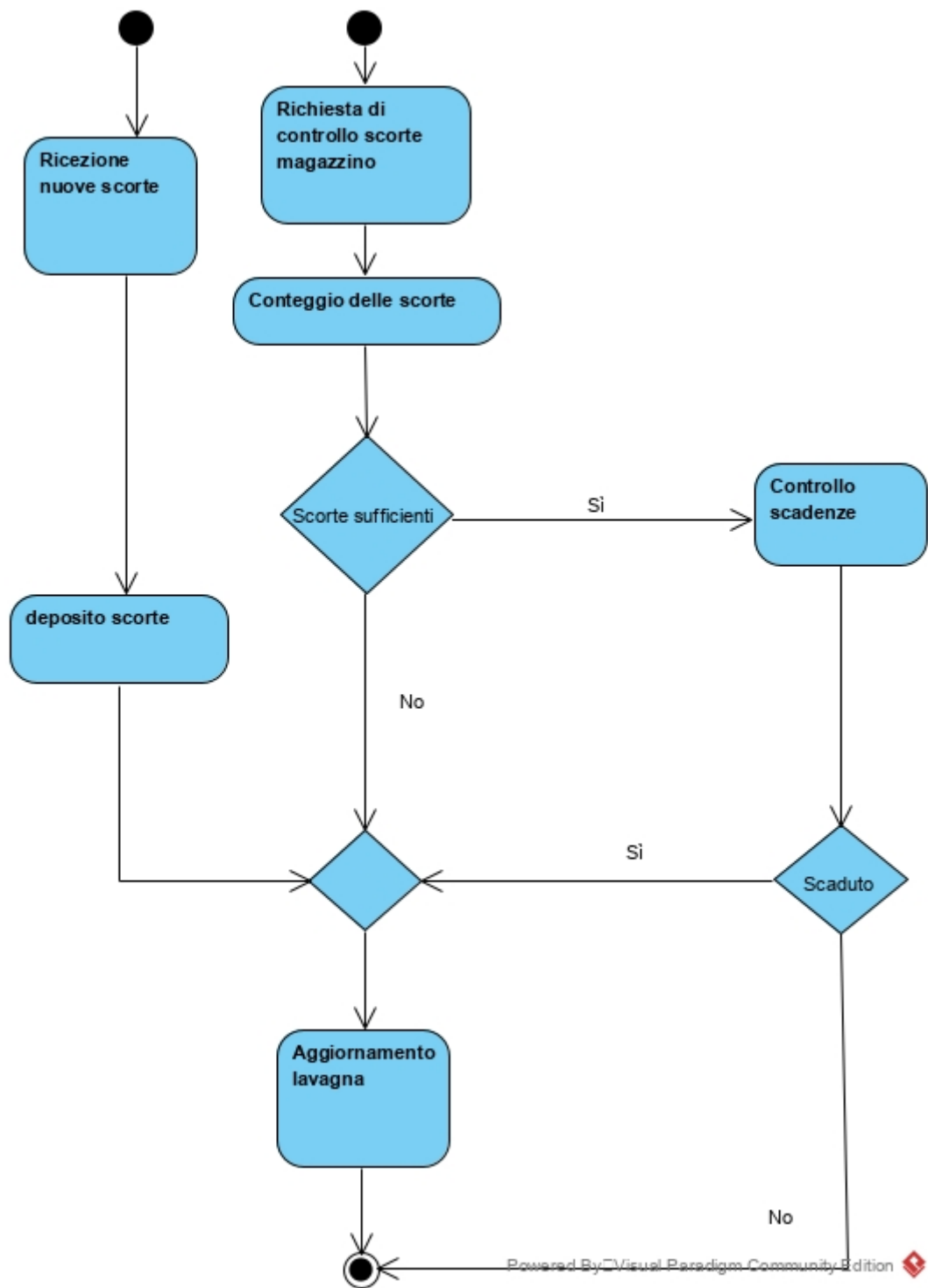
1.2.2 Modellazione dei processi di business

1.2.2.1 Gestione Magazzino

Il processo di gestione del magazzino è piuttosto rudimentale, ogni qual volta vi si presenta la necessità un qualsiasi dipendente procede al conteggio manuale delle scorte e aggiorna un'apposita lavagna su cui sono riportate le quantità da acquistare nel processo di approvvigionamento.



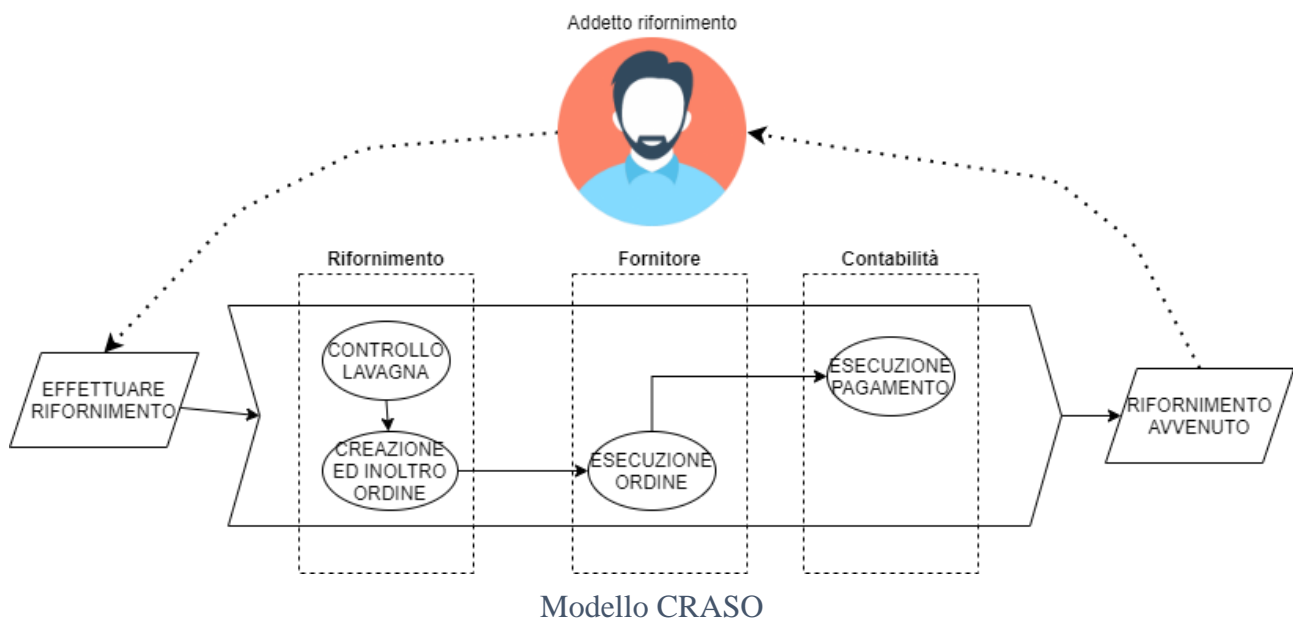
Use Case Diagram

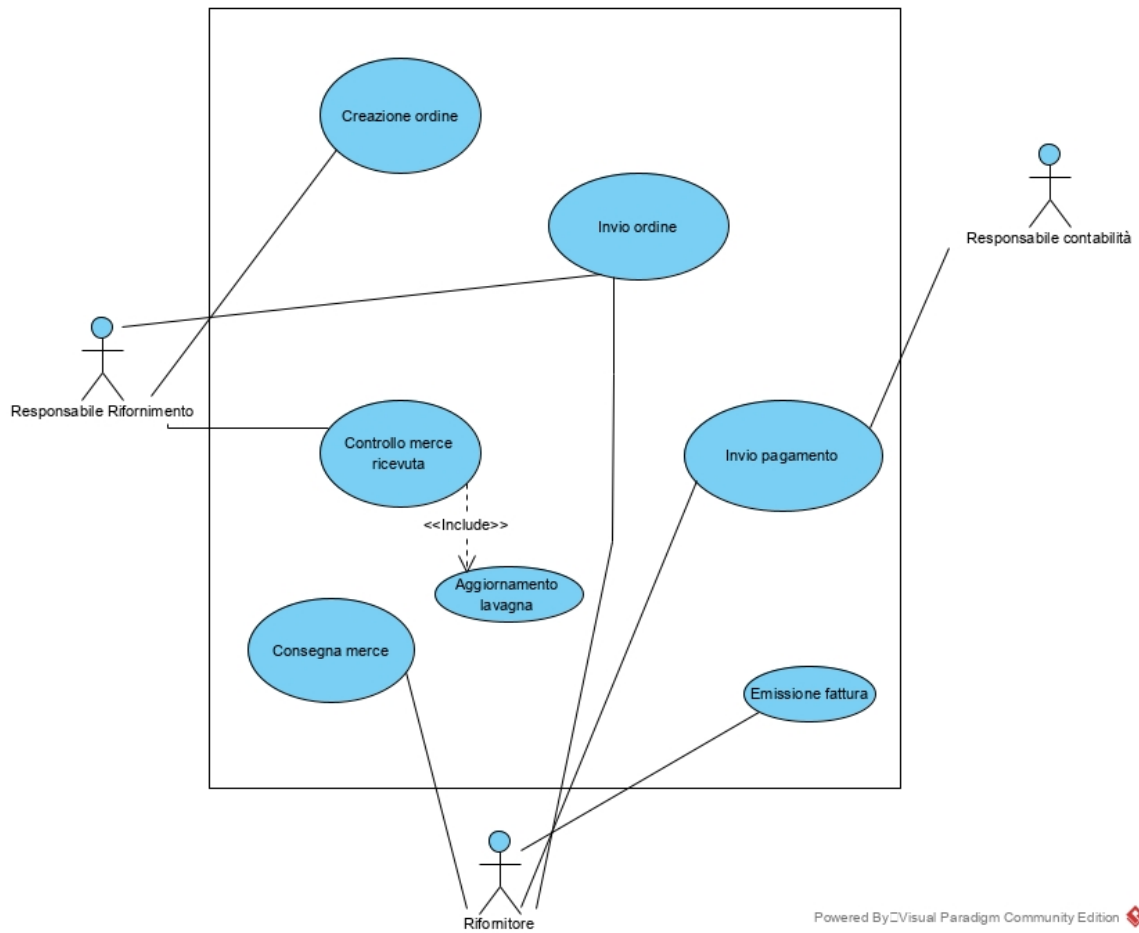


Activity Diagram

1.2.2.2 Approvvigionamento

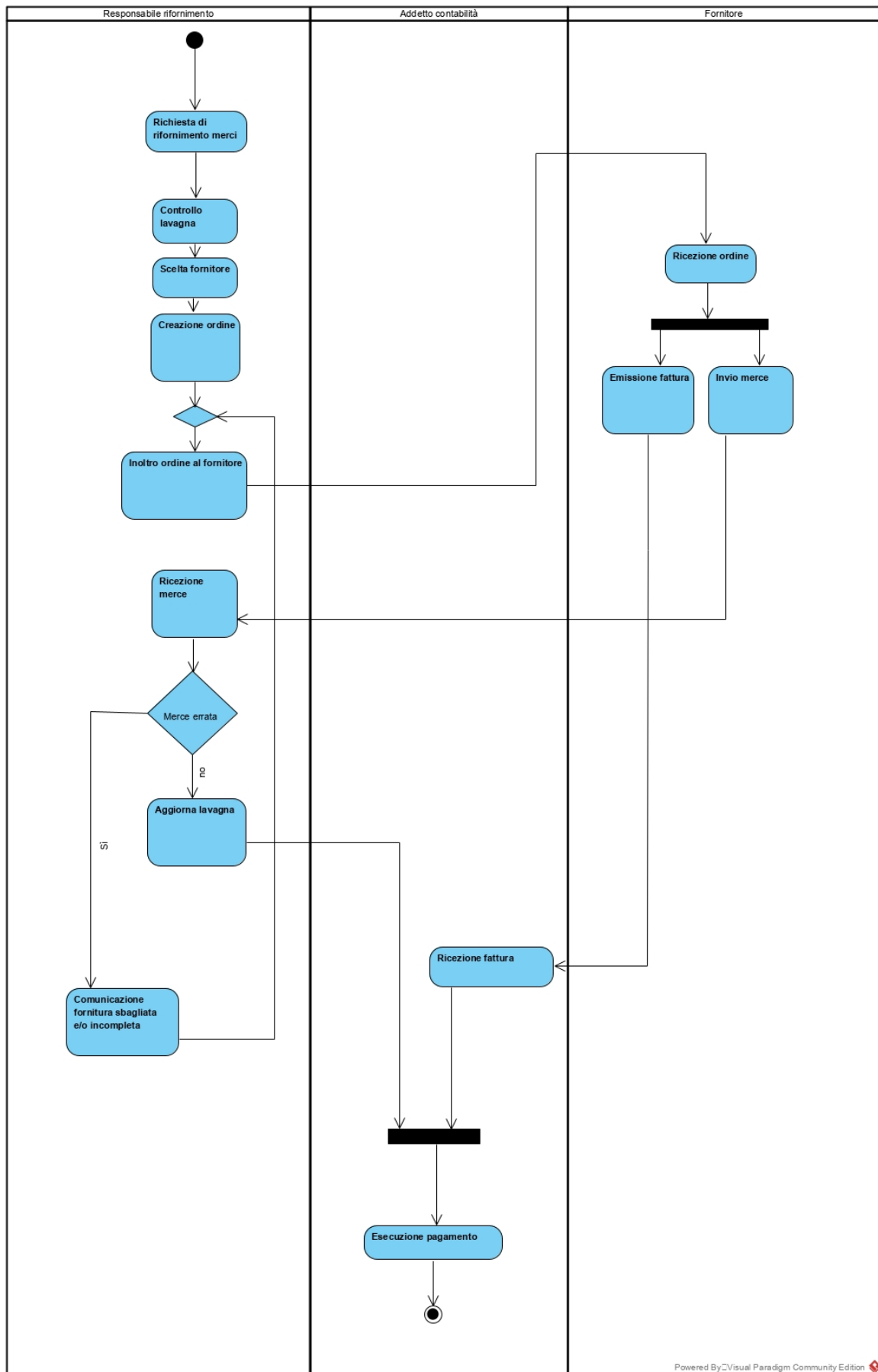
Come diretta conseguenza del processo di gestione del magazzino, il processo di approvvigionamento rappresenta il flusso di operazioni che vengono compiute dalle parti in gioco (menzionate nel modello CRASO) per poter rifornire le scorte dell'organizzazione. Inizialmente, dopo aver verificato quali sono le risorse richieste dall'organizzazione, il responsabile rifornimento crea e invia l'ordine ai fornitori, mentre la contabilità provvede al pagamento dei prodotti.



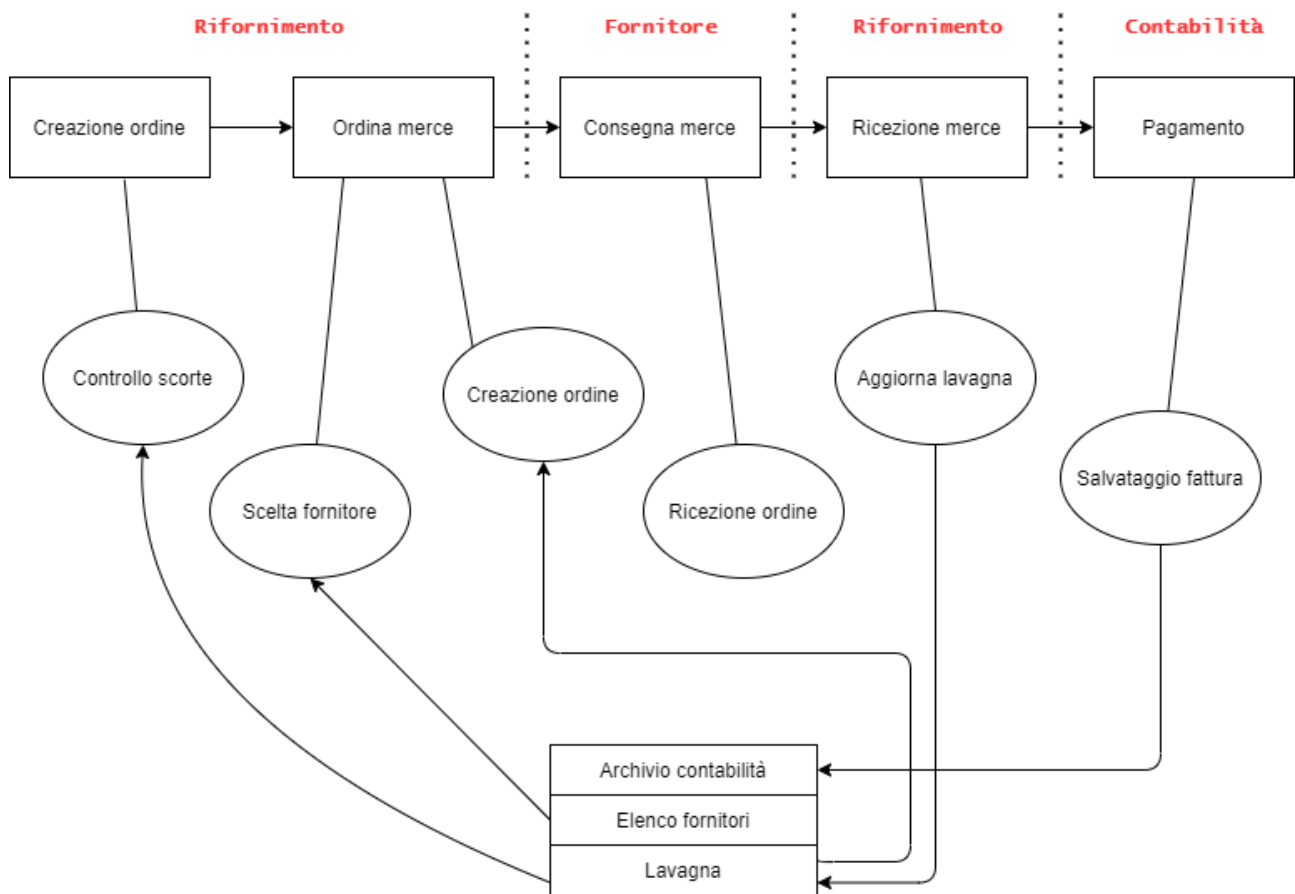


Powered By Visual Paradigm Community Edition

Use Case Diagram



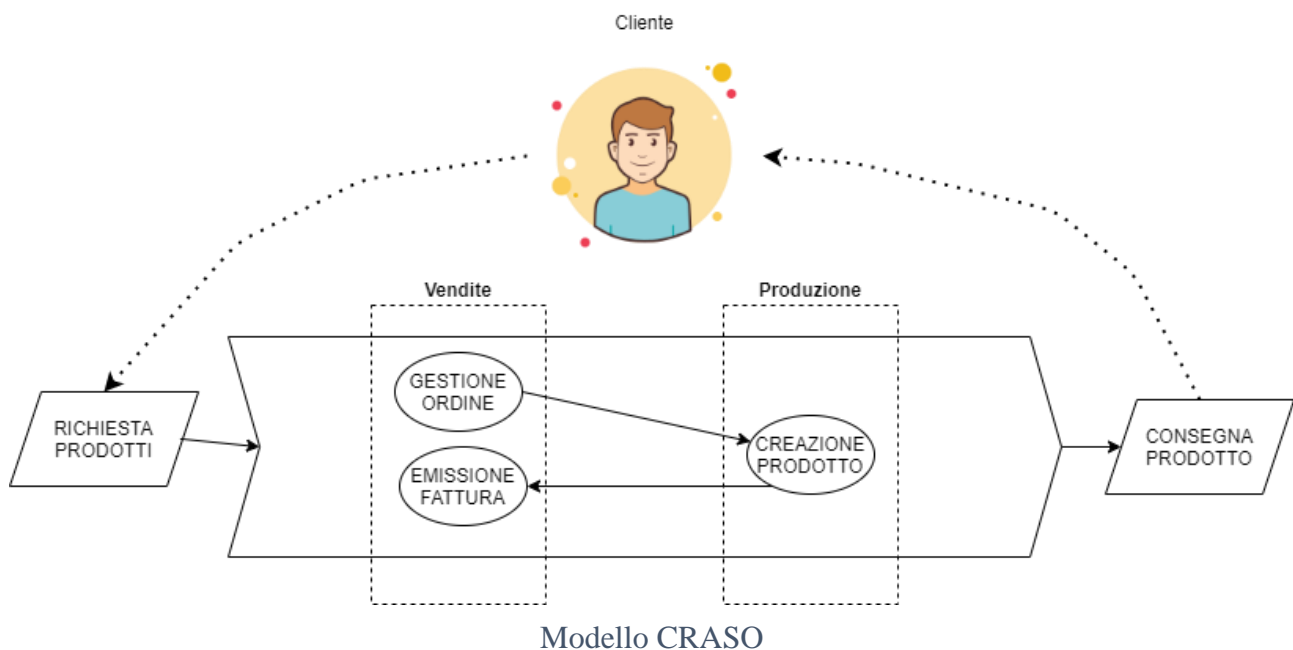
Activity Diagram

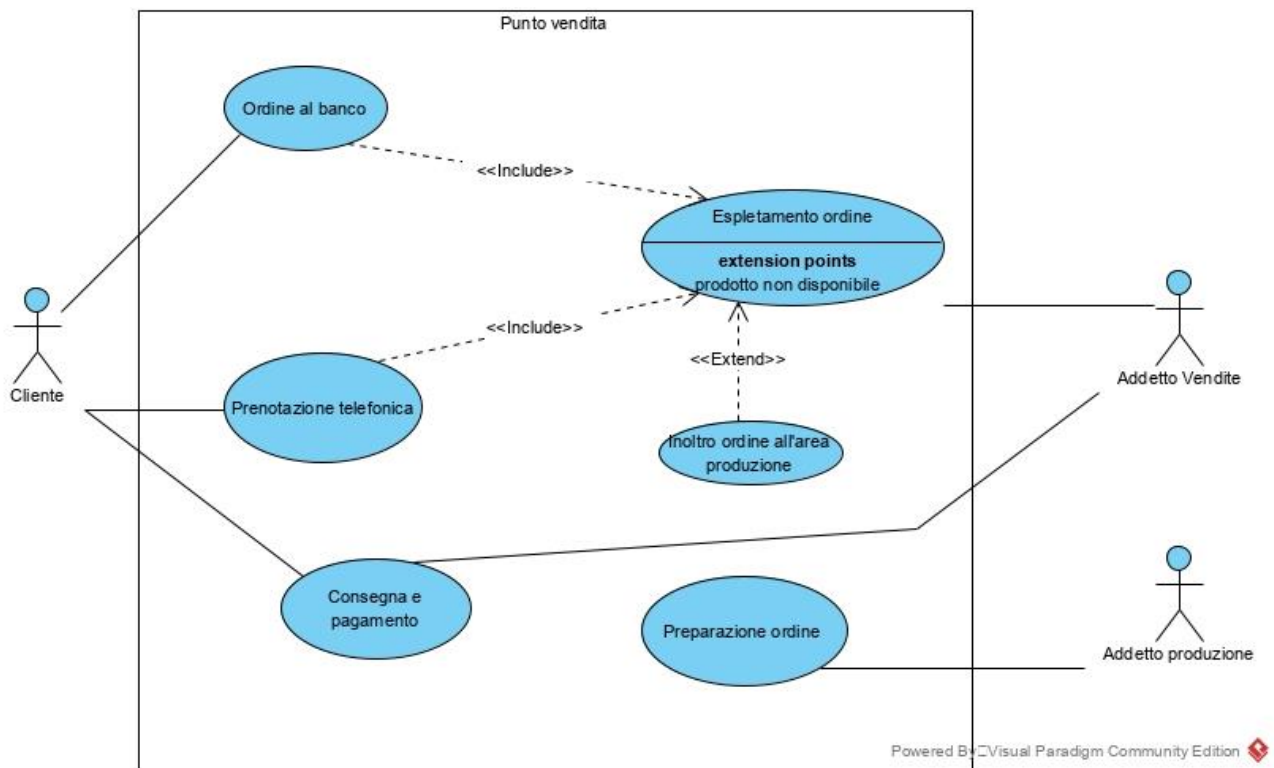


Assembly Lines

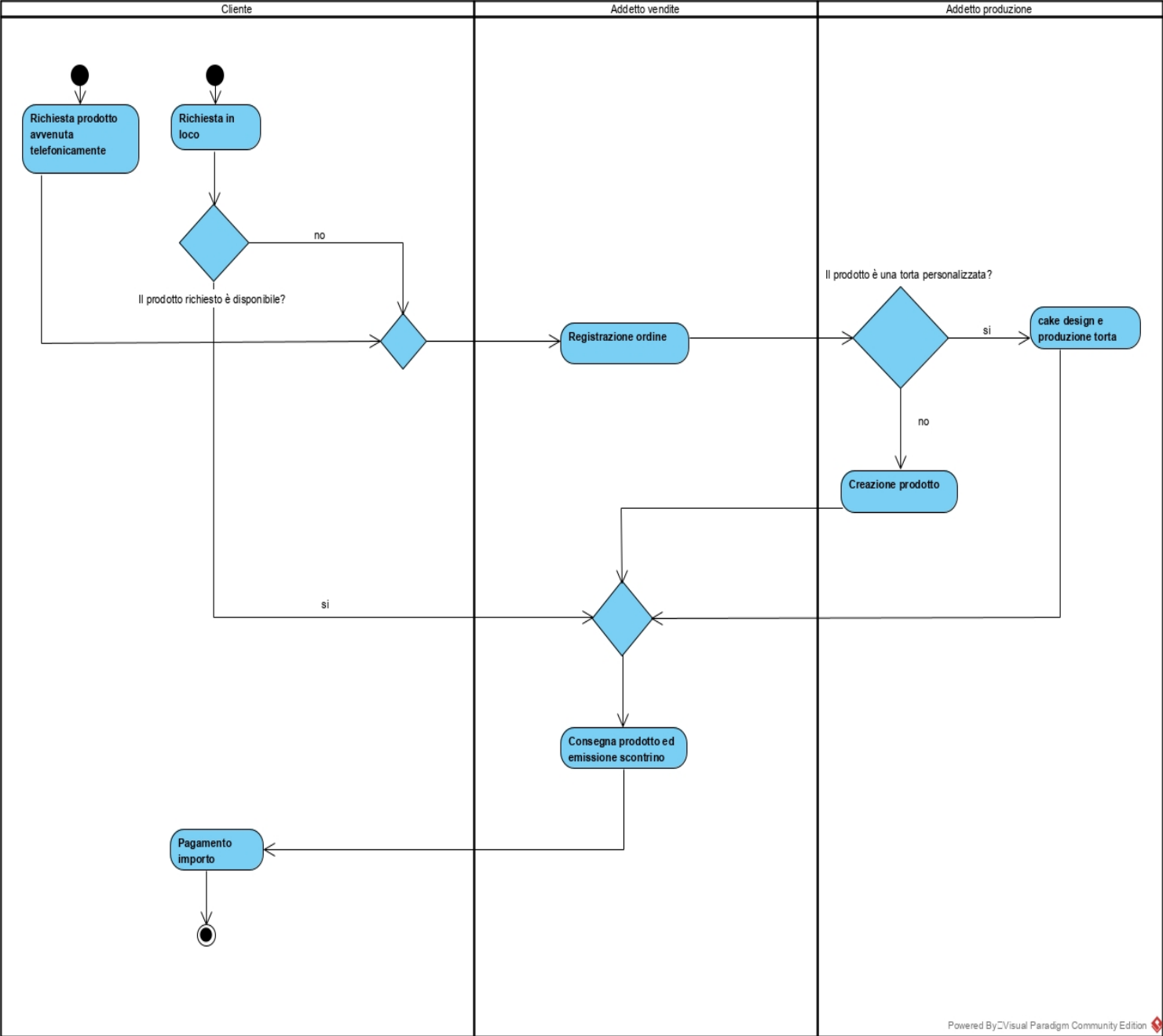
1.2.2.3 Vendita al dettaglio

Racchiude le dinamiche che si innescano nel momento in cui un cliente decide di acquistare un prodotto. La richiesta può avvenire telefonicamente oppure recandosi direttamente alla pasticceria. Ulteriori protagonisti di questo processo saranno anche gli addetti alla produzione, in quanto una volta raccolto l'ordine, verrà smistato al reparto cake design (se l'ordine prevede la progettazione di una torta) oppure al laboratorio per i prodotti standard.

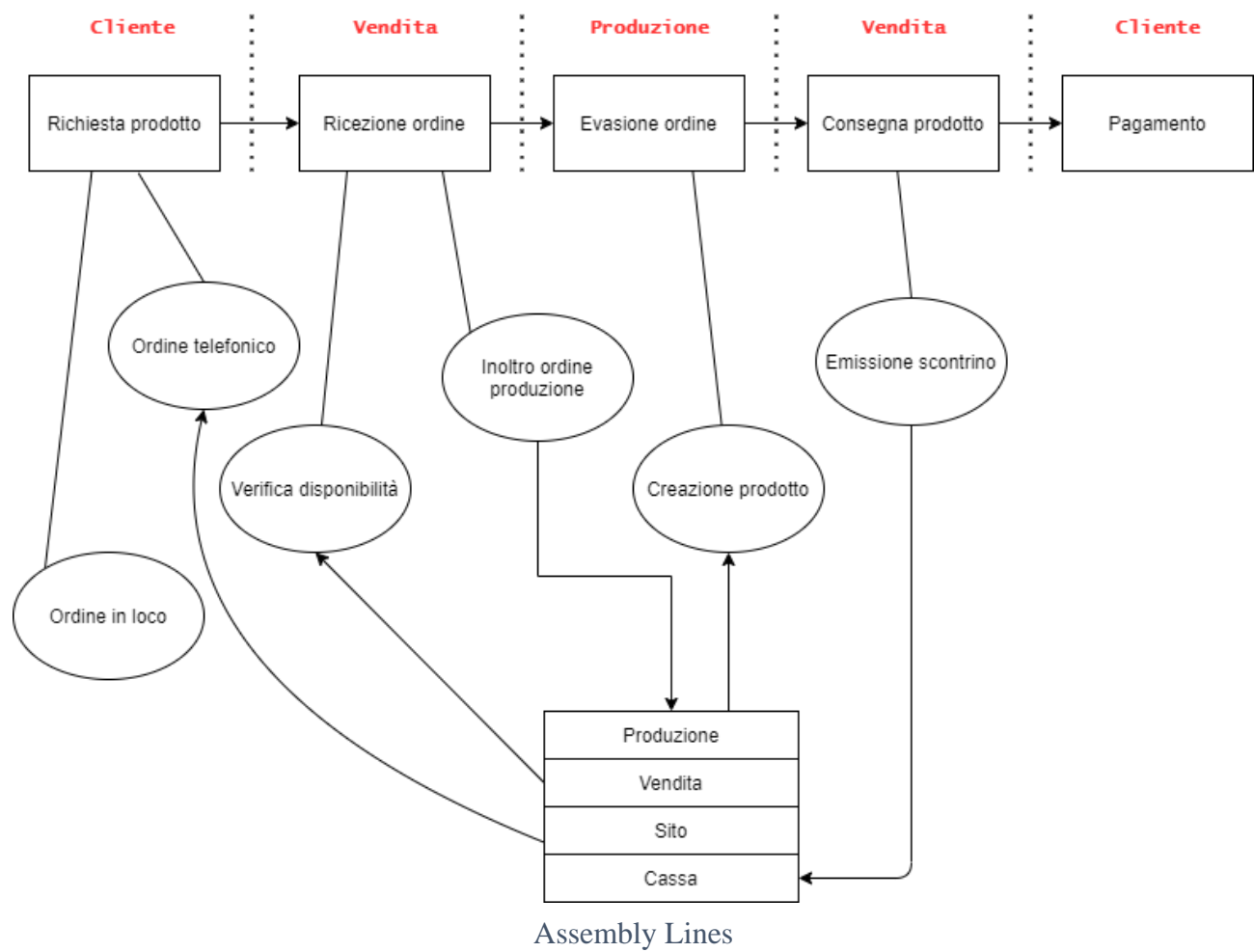




Use Case Diagram

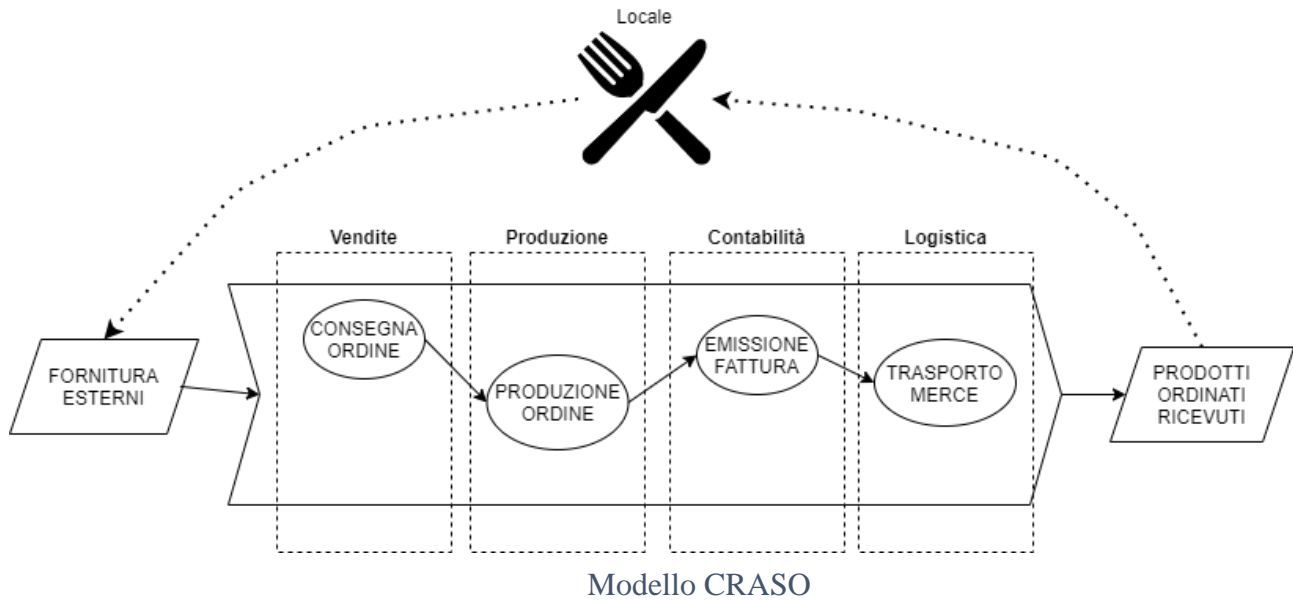


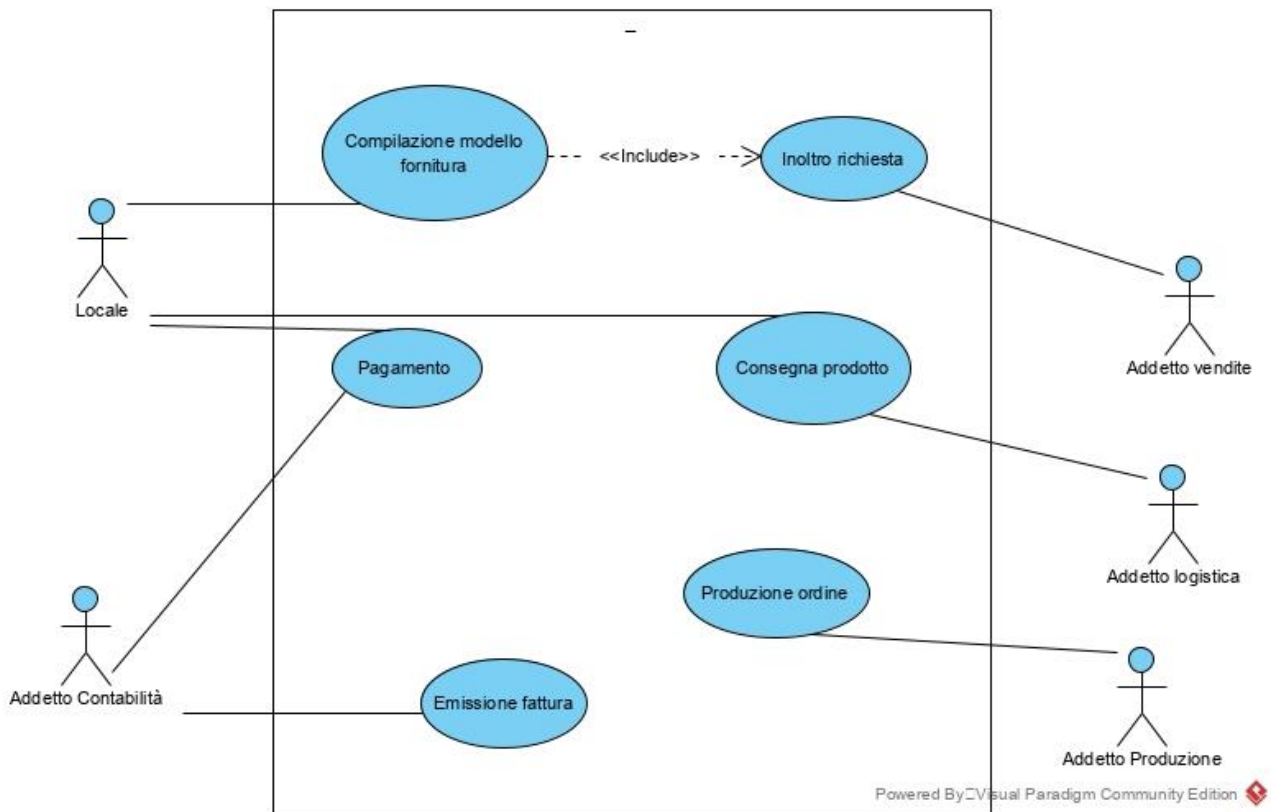
Activity Diagram



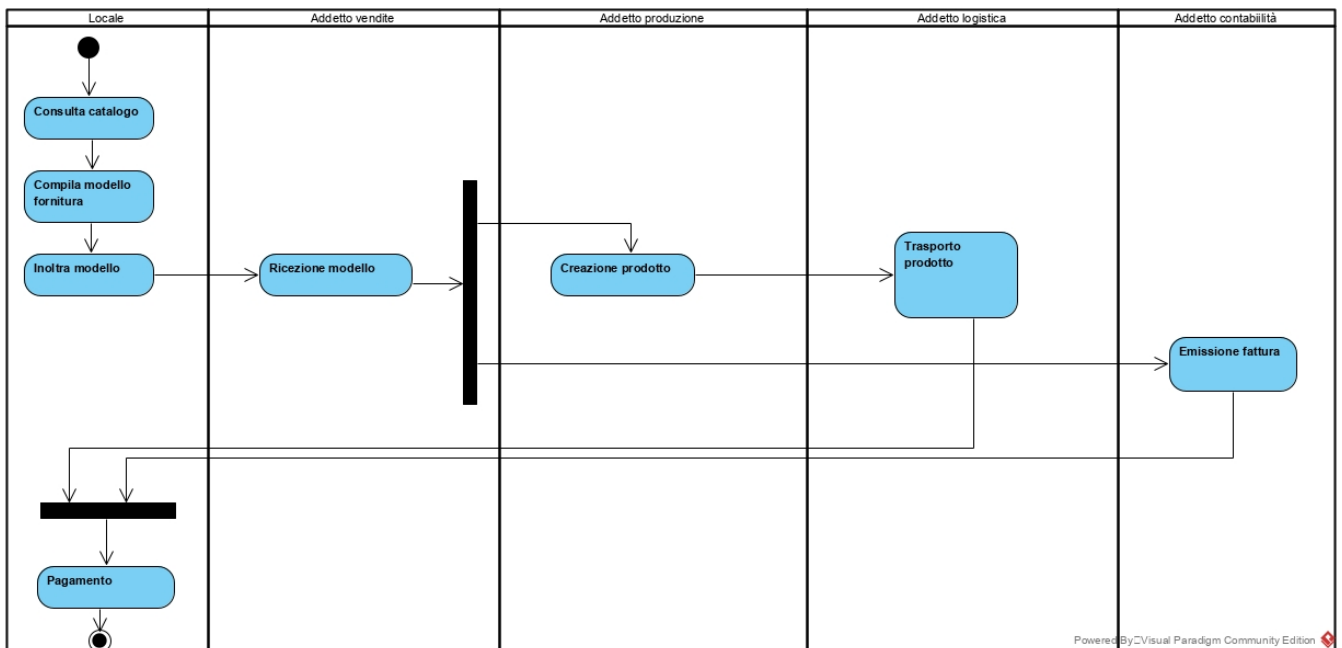
1.2.2.4 Fornitura esterni

In questo caso viene modellato il processo che gestisce la fornitura di locali esterni, In quanto la pasticceria si occupa sia del rifornimento di bar e caffetterie sia del servizio di catering. In questo processo rientra l'area logistica, in quanto la pasticceria non affida a terzi il trasporto dei prodotti.

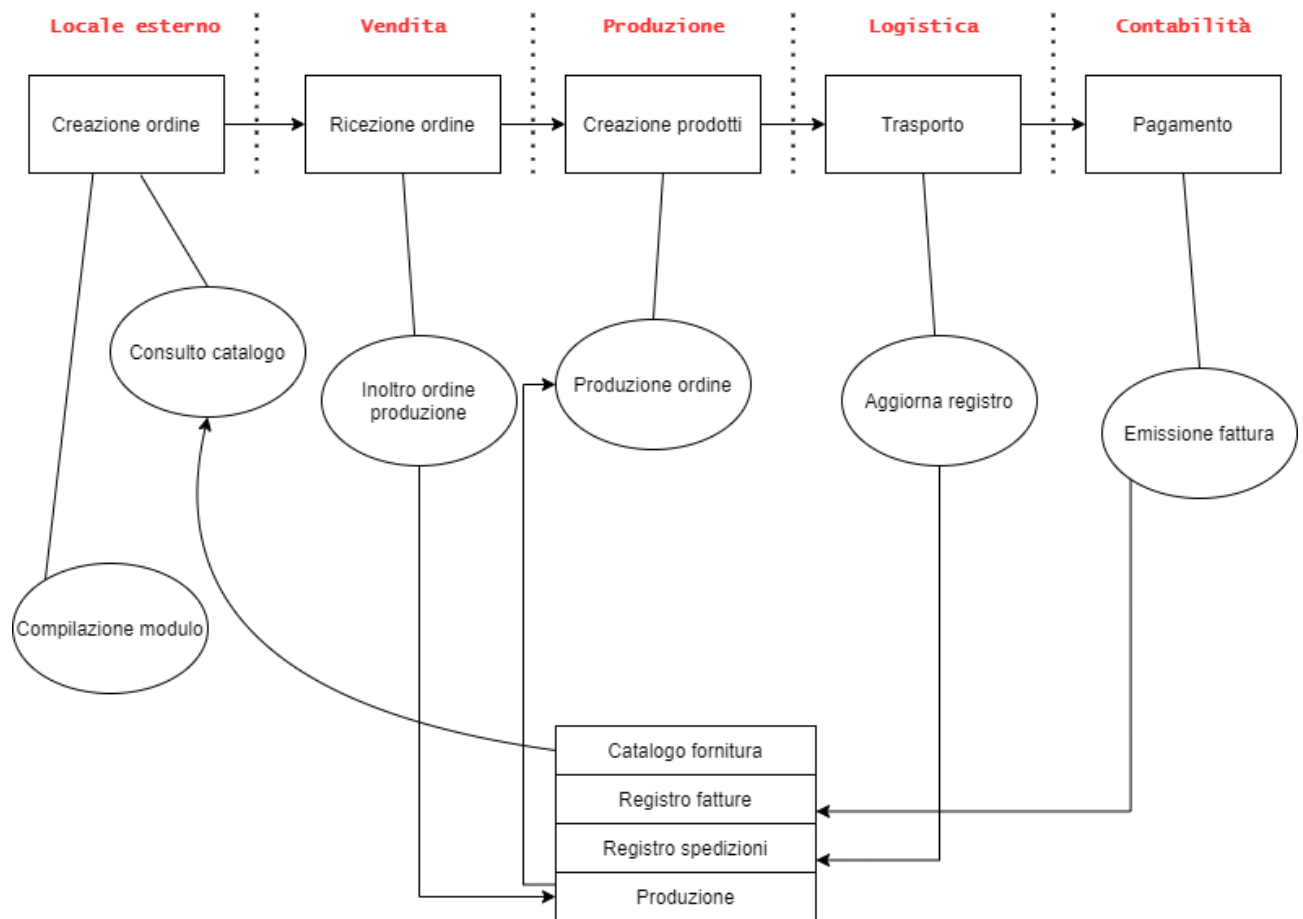




Use Case Diagram



Activity Diagram



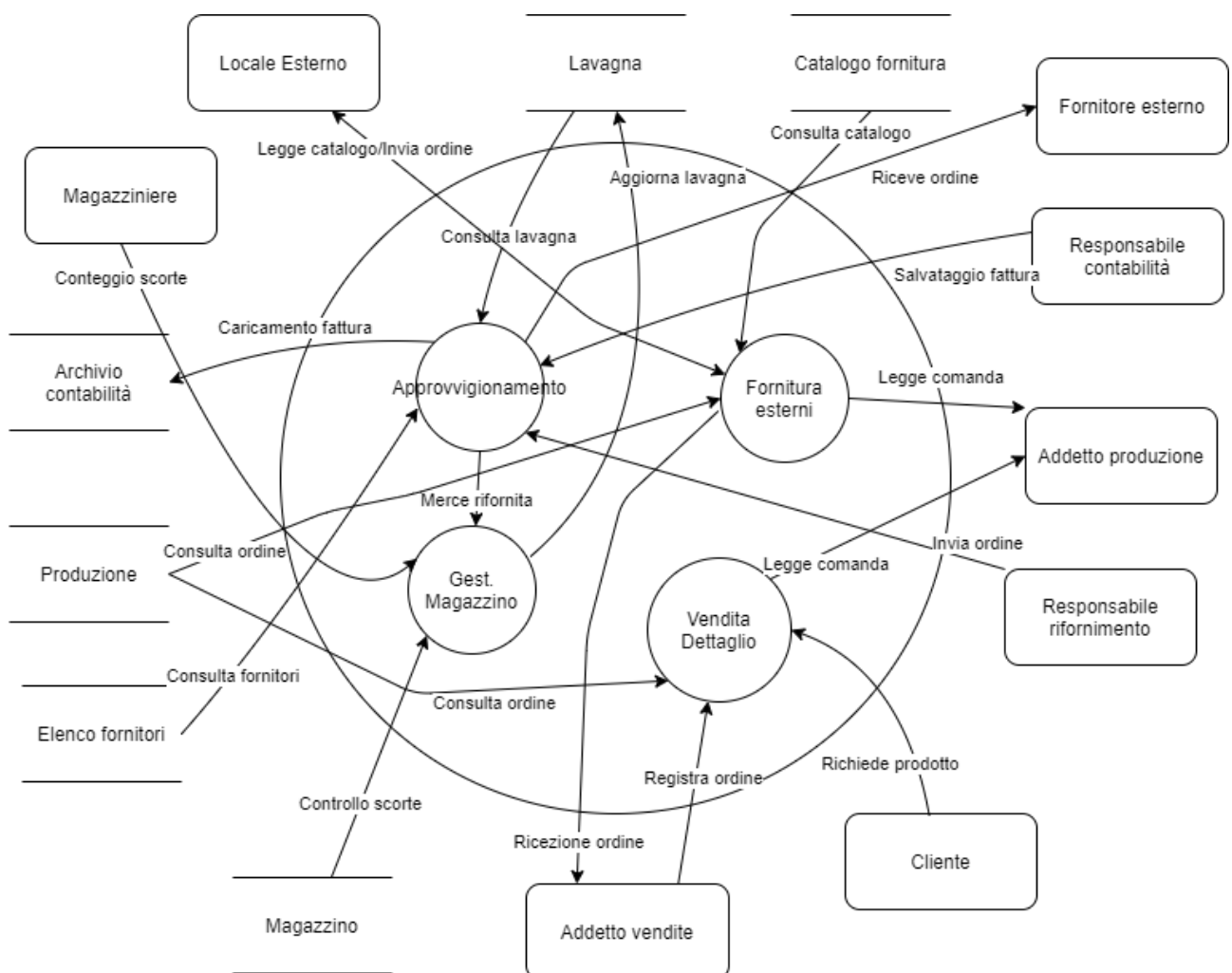
Assembly Lines

1.2.2.5 Panoramica sulla comunicazione tra i processi: Data Flow Diagram

Di seguito si riporta il Data Flow Diagram relativo all'AS-IS dei processi critici individuati. Si tratta di una notazione grafica per descrivere il flusso dei dati generati dall'esecuzione di uno o più processi in un sistema informativo. Questo formalismo pone l'accento sullo scambio di informazioni e su come i processi comunicano tra di loro attraverso lo scambio di informazioni.

Prevede quattro costrutti:

- **Agente:** rappresentato tramite rettangoli, etichettati con il nome dell'agente stesso e corrisponde all'attore del processo;
- **Processo/task:** rappresentato da un ellissoide;
- **Flusso:** rappresentato da frecce orientate che indicano un movimento di dati. Esistono tre tipi di flusso: processo-processo, processo-agente e processo-archivio;
- **Archivio:** contenitore di dati, rappresentato da due linee parallele tra le quali viene indicato il nome dell'archivio stesso.



1.3 Modello informatico

Il modello informatico di un sistema informativo si divide in modello applicativo e modello tecnologico. Nel modello applicativo vengono descritte le architetture software delle applicazioni, nel modello tecnologico vengono descritte le infrastrutture degli hardware e delle reti.

1.3.1 Modello applicativo

Il modello applicativo attuale dell'azienda comprende:

- Software Winfatt, il quale permette di creare e gestire le fatture;
- Sito web, a carattere puramente informativo.

1.3.2 Modello tecnologico

Il modello tecnologico attuale dell'azienda comprende:

- un computer in ufficio;
- un modem con punto di accesso *free* per i clienti;
- telefoni che collegano la cassa con i vari reparti del laboratorio;
- cassa elettronica *Nettuna 250*.

Capitolo 2 – Analisi criticità e piano di intervento

2.1 Criticità

Di seguito sono state riportate le principali criticità di ogni processo descritto nel capitolo precedente.

2.1.1 Criticità del processo di approvvigionamento

La prima criticità del processo di approvvigionamento consiste nel fatto che il controllo delle scorte avviene in maniera del tutto manuale utilizzando il supporto di una semplice lavagna. Dopodiché, l'ordine viene trascritto su un foglio di carta e viene trasmesso al fornitore in due possibili modi: tramite contatto telefonico oppure tramite invio ad personam del documento cartaceo. La modalità di comunicazione e di trasmissione di informazioni tra l'azienda e il fornitore rappresenta, dunque, un'ulteriore criticità.

Tutto ciò richiede, non solo dei tempi estremamente lunghi, ma può comportare errori nel controllo manuale, i quali allungherebbero i tempi di esecuzione del processo.

Inoltre, un'altra possibile problematica consiste nello smarrimento del supporto cartaceo.

2.1.2 Criticità nella gestione del magazzino

La principale criticità nella gestione del magazzino consiste nella mancanza di un inventario persistente e condiviso che contenga la quantità di scorte presenti; inoltre, non è presente un vero e proprio responsabile di magazzino, ma ogni dipendente deve aggiornare la quantità di scorte presenti in base alla necessità del momento.

Il processo, dunque, allo stato attuale rischia di causare delle possibili perdite di informazioni dovute a negligenza degli operatori ed errori nella trascrizione manuale. Inoltre, in caso di ricerca o aggiornamento dei dati, i tempi risultano eccessivamente lunghi.

2.1.3 Criticità nel processo di vendita al dettaglio

La principale criticità del processo di vendita al dettaglio è dovuta alla trasmissione dell'informazione tra il reparto vendita e il reparto produzione: i prodotti non disponibili al momento, infatti, devono essere comunicati al reparto produzione che si occuperà di crearli; la comunicazione a tale reparto avviene per via telefonica o con supporti cartacei ed inoltre il reparto produzione è diviso in settori, quindi per ordini più complessi bisogna distribuire informazioni diverse ai vari settori, sempre con le stesse modalità di comunicazione.

Emerge, quindi, che allo stato attuale il processo rischia di subire possibili perdite di informazioni e ritardi nella preparazione degli ordini dovuti alla complessità e poca efficacia della comunicazione tra i reparti.

2.1.4 Criticità nel processo di fornitura a esterni

Il processo di fornitura a esterni presenta due principali criticità: la prima è la stessa del processo precedente e consiste nella trasmissione delle informazioni tra l'addetto vendita ed il laboratorio; la seconda, invece, consiste nella comunicazione degli ordini all'azienda da parte di locali esterni: tale comunicazione, infatti, avviene tramite chat ed è, pertanto, difficile da gestire e richiede tempi abbastanza elevati.

Oltre alle criticità dei processi affrontate in precedenza, viene rilevato che l'azienda è dotata di un **sito web** realizzato da terze parti contenente informazioni di base, ma che non consente in alcun modo una comunicazione diretta tra il visitatore e l'azienda.

2.2 Analisi SWOT e piano di intervento

La seguente analisi costituisce una metodologia di pianificazione che mira ad evidenziare le aree di intervento in relazione agli obiettivi e alle strategie dell'organizzazione. In particolare, si andranno a valutare gli SWOT ossia:

- punti di forza (STRENGTHS)
- punti deboli (WEAKNESSES)
- opportunità (OPPORTUNITIES)
- minacce (THREATS)

I punti di forza e le debolezze rappresentano caratteristiche interne all'azienda, mentre le rimanenti caratteristiche sono esterne all'azienda.



In base all'analisi SWOT svolta in precedenza ed alle criticità evidenziate, sono stati sintetizzati in una tabella (**Piano di intervento**) tutti i cambiamenti che verranno apportati con il processo di reingegnerizzazione:

Intervento	Descrizione	Scopo
Eliminazione supporto cartaceo	Introduzione di un sistema informatico di memorizzazione e gestione dei documenti	Evitare le possibili perdite di informazione, migliorare l'affidabilità ed efficientare le comunicazioni
Introduzione di un sistema dedicato alla gestione del magazzino.	Inserimento di una figura responsabile dell'aggiornamento delle scorte e creazione di un inventario persistente e condiviso.	Migliorare i lunghi tempi di ricerca e aggiornamento delle scorte
Introduzione di moduli software per le comunicazioni interne all'azienda	Fornitura a ciascun reparto produttivo di un dispositivo tecnologico sul quale ricevere e condividere informazioni con altri reparti	Ridurre la complessità nello scambio di informazioni tra i vari reparti e migliorarne l'efficienza
Creazione di un portale per i locali esterni	Realizzare un portale su un sito web con il quale i locali esterni possono effettuare ordini per l'azienda.	Migliorare la comunicazione tra i locali esterni e l'azienda per facilitare la gestione degli ordini e le modalità di comunicazione.

Capitolo 3 - Modello TO BE del sistema informativo

Per risolvere le criticità esposte nel capitolo precedente è necessario utilizzare il BPM, ossia il **Business Process Management**, del quale viene riportata la seguente definizione:

Il Business Process Management è una disciplina gestionale che utilizza un approccio sistematico e strutturato con il fine di supportare la gestione esplicita di un processo di business utilizzando metodi, tecniche e strumenti, che coinvolgono esseri umani, organizzazioni, applicazioni, documenti e altre fonti di informazione, con lo scopo di raggiungere gli obiettivi di business dell'organizzazione allineando i processi di business a questi obiettivi.

Il BPM utilizza appositi sistemi software, detti **Business Process Management Systems (BPMS)**, che permettono di definire i processi di business mediante l'utilizzo di notazioni adatte allo scopo, di metterli in esecuzione e di controllarne l'esito.

3.1 Modellazione con BPMN

Business Process Management Notation (BPMN) è una notazione di modellazione per processi di business. La notazione nasce dall'esigenza di creare un linguaggio di modellazione che fosse in grado di eliminare il gap tecnico esistente tra le descrizioni dei processi di business per mezzo di diagrammi di flusso e le descrizioni di quest'ultime in un linguaggio di esecuzione.

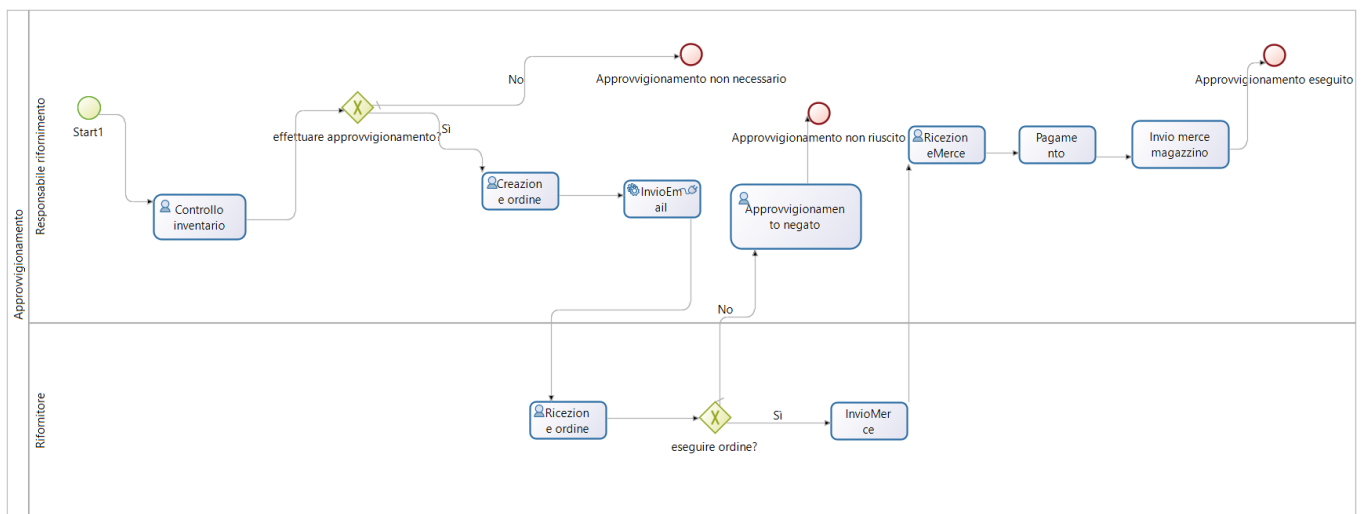
Per mezzo di questa notazione è possibile mappare la descrizione visuale di un processo di business, nel linguaggio di esecuzione appropriato.

Il *software* utilizzato per implementare la notazione BPMN è **Bonita**.

Di seguito sono riportati i diagrammi associati ai vari processi aziendali con delle brevi descrizioni.

Inoltre, per il primo processo è stata riportata anche una simulazione.

3.1.1 Processo di approvvigionamento



Il processo di approvvigionamento è stato modellato in maniera simile a quanto illustrato nell'AS-IS, ma in questo caso sono state ottimizzate le comunicazioni tra responsabile rifornimento e fornitori. Inoltre, è data per scontata l'esistenza di un inventario elettronico.

3.1.1.1 Simulazione

Struttura organizzativa:

- gruppo pasticceria con utente Francesco Feliciello, il quale è il responsabile del rifornimento;
- gruppo fornitori con utente un generico fornitore.

Per entrambi gli utenti, tra i dati professionali, sono stati riportate le relative e-mail, le quali serviranno in seguito.

Per quanto riguarda il BDM, gli elementi più importanti sono: farina e zucchero, i quali rappresentano delle possibili scorte necessarie all'azienda.

Di seguito sono riportate le figure che illustrano i vari passi effettuati dal processo.

Il processo inizia con una semplice *form* che permette di continuare:

Approvvigionamento

Controlla inventario

Inizio processo

La prima attività vera e propria è il controllo dell'inventario con le scorte a disposizione nel magazzino:

Controllo inventario

Inventario

Prodotto	Quantità
Farina	50
Zucchero	0

Eeguire approvvigionamento

Annulla

Controllo inventario

Se le scorte sono sufficienti il responsabile del rifornimento può anche annullare tutto.

In questo caso un prodotto non è disponibile quindi si va avanti con l'esecuzione dell'approvvigionamento:

Creazione ordine

Scegliere le quantità da richiedere

Farina *

0

Zucchero *

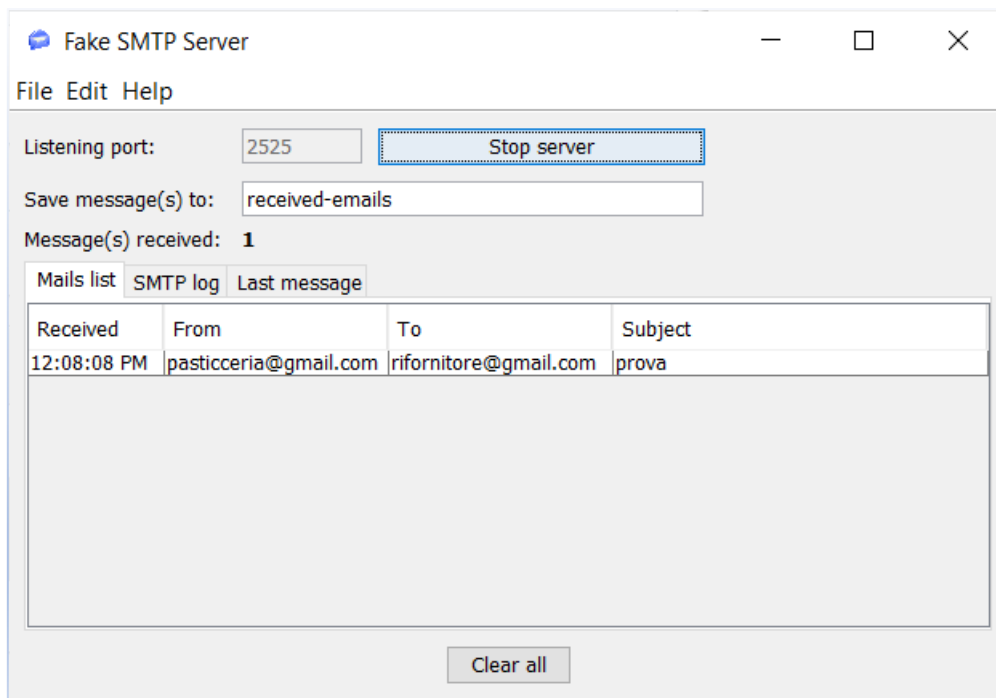
10

Dati fornitore: fornitore@gmail.com

Invia

Scelta scorte da richiedere

Una volta inviato l'ordine, al fornitore verrà recapitata un'e-mail:



Schermata FakeSMTP

Inoltre, tramite BonitaPortal, potrà scegliere se accettare o no l'ordine:

Ricezione ordine

Ordine da: Pasticceria Feliciello

Prodotto	Quantità
Farina	0
Zucchero	10

Esegui ordine
Rifiuta ordine

Spiegazione annullamento ordine

Ricezione ordine da parte del rifornitore

Nel caso in cui accetti si ha:

Merce consegnata con successo

Termina approvvigionamento

Termine processo

Di seguito è riportato anche un riepilogo:

Comments



System
48 sec ago

The task "RicezioneMerce" is now assigned to FrancescoFeliciello



System
1 min ago

The task "Ricezione ordine" is now assigned to rifornitore



System
3 min ago

The task "Creazione ordine" is now assigned to FrancescoFeliciello



System
3 min ago

The task "Controllo inventario" is now assigned to FrancescoFeliciello

1 - 4 of 4

Riepilogo task Bonita

Nel caso in cui, invece, il rifornitore scelga di non accettare l'ordine, può anche inserire una breve descrizione del motivo e si ha:

Ricezione ordine

Ordine da: Pasticceria Feliciello

Prodotto	Quantità
Farina	0
Zucchero	10

Esegui ordine

Rifiuta ordine

Spiegazione annullamento ordine

Scorte non disponibili

Annullamento ordine lato fornitore

Approvvigionamento negato

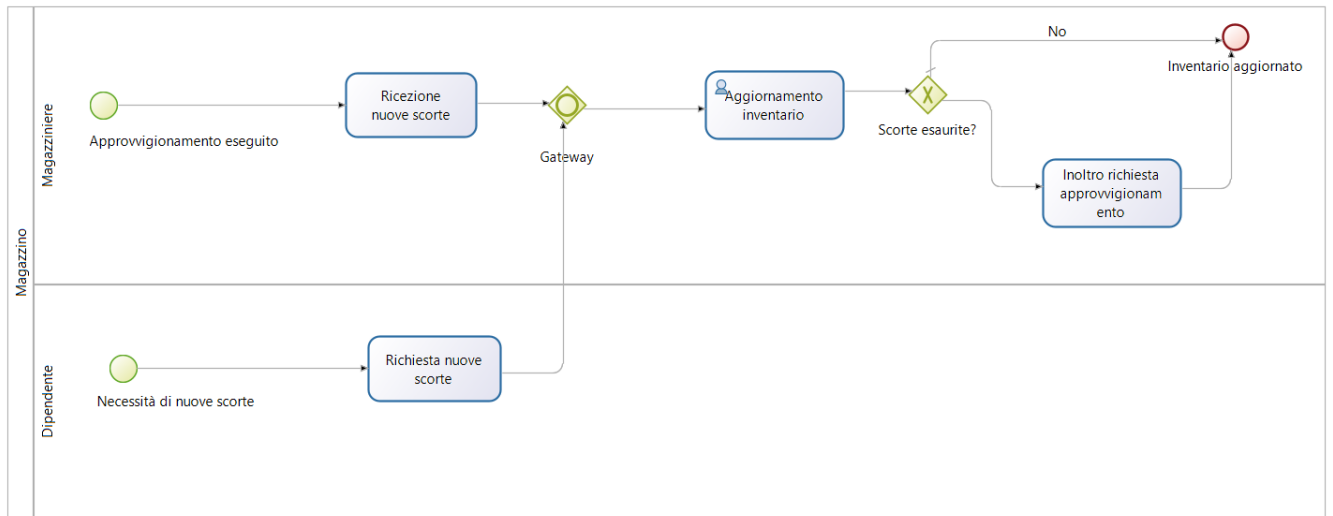
Spiegazione annullamento

Scorte non disponibili

Termina

Termine processo con ordine rifiutato

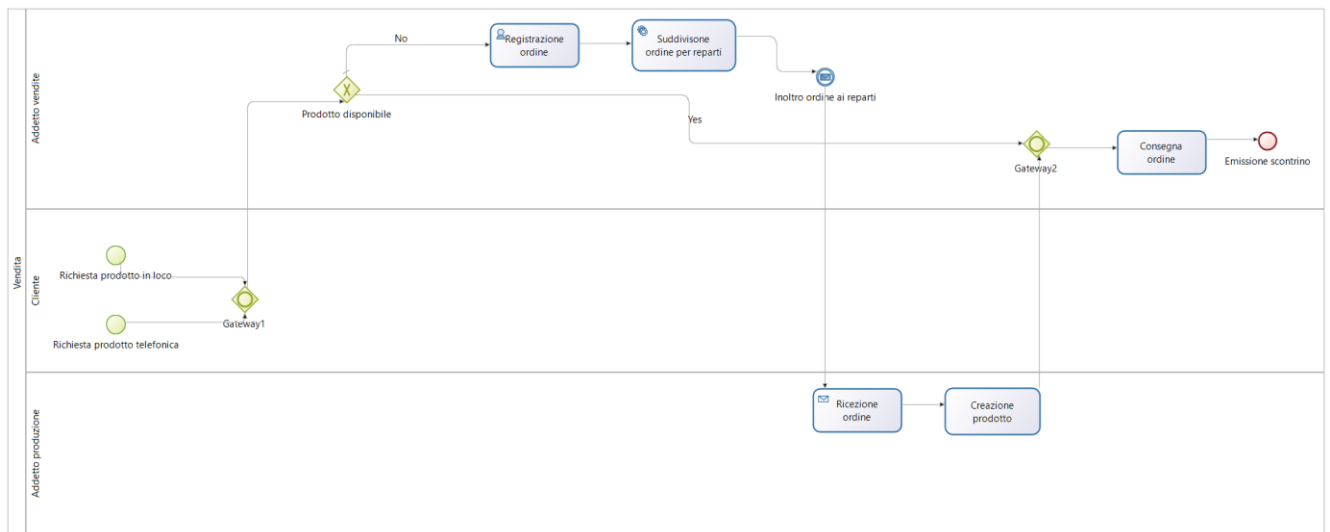
3.1.2 Processo di gestione magazzino



Il processo è totalmente cambiato poiché ora è presente un inventario elettronico persistente e costantemente aggiornamento. Infatti, non è più presente una richiesta di controllo scorte, ma l'inventario viene aggiornato ogni volta che arrivano o vengono prelevate delle scorte.

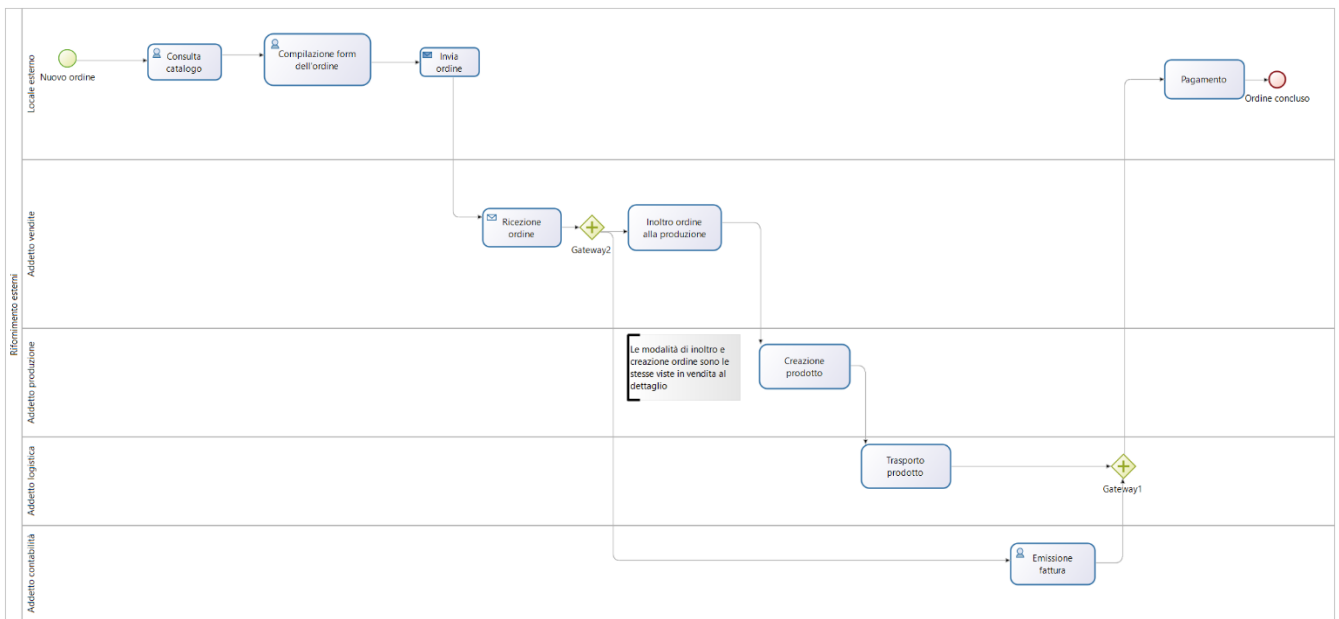
Inoltre, è presente un vero e proprio responsabile che si occupa della gestione del magazzino e non spetta più ai singoli dipendenti aggiornare l'inventario.

3.1.3 Processo di vendita al dettaglio



Anche in questo caso il processo è sostanzialmente lo stesso di quello effettuato già dall'azienda, ma lo “smistamento” degli ordini ai vari reparti del laboratorio avvengono tramite dispositivi elettronici (evento invio messaggio).

3.1.4 Processo di fornitura esterni



Il processo di fornitura a locali esterni è stato ottimizzato poiché ora i clienti esterni hanno a disposizione una form online da compilare che possono poi inoltrare in maniera automatica all'azienda. Quindi è migliorata anche in questo caso la comunicazione.

Per ridurre la complessità del diagramma la parte di inoltro e creazione prodotto da parte del reparto produzione è stata implementata con dei task astratti poiché è identica a quella già illustrata nel processo di vendita al dettaglio.

Capitolo 4 – Sistema ERP

4.1 Enterprise Resource Planning

Per implementare tutti i processi descritti nel capitolo precedente, ovvero processi che risolvono le criticità dell'azienda, è possibile usare un sistema ERP.

Un sistema ERP è una *suite* (insieme di moduli *software* integrati) in grado di gestire tutte le informazioni di un'azienda utilizzando una base di dati unica e centralizzata. Inoltre, permette di coordinare l'esecuzione dei processi interni all'azienda supportandoli con le funzioni richieste. Infine, consente anche di controllare tutte le risorse dell'azienda, che siano umane o materiali.

Grazie a queste sue caratteristiche, un sistema ERP riesce ad eliminare la ridondanza di informazioni all'interno dell'azienda e a facilitare le interazioni tra aree diverse.

Per illustrare meglio le potenzialità di un *enterprise resource planning* occorre parlare di “paradigma ERP”, ovvero delle caratteristiche peculiari che hanno portato ad un'innovazione nella gestione delle aziende:

- **unicità dell'informazione:** presenza di un unico database condiviso persistente, esso rende i dati tracciabili e, inoltre, l'aggiornamento unificato della base di dati favorisce la sincronizzazione di processi interdipendenti;
- **estensione e modularità funzionale:** la gestione del sistema informativo viene divisa tra i vari moduli di cui si ha bisogno, i quali sono “flessibili”, nel senso di *multinazionalità e multiaziendalità* e possono essere estesi, ovvero modificati;
- **prescrittività:** il sistema ERP prescrive dei modelli dei processi, ovvero ogni modulo usato per implementare un certo processo avrà già un determinato *workflow*, una determinata struttura e queste strutture sono dettate dalle *best practices*. A causa di questa caratteristica è necessario effettuare una *Fit-Gap-Analysis*, la quale indica se il processo aziendale deve essere adattato al *workflow* prescritto dal sistema ERP utilizzato o viceversa.

4.1.1 Fit-Gap-Analysis

Processi	Situazione attuale	Funzionalità ERP	Azioni sul processo	Azioni sul software
Gestione magazzino	Mancanza inventario persistente e condiviso	Digitalizzazione dell'inventario		Adeguamento software ERP
Approvvigionamento	Controllo scorte manuale e comunicazione inefficiente tra azienda e fornitore	Compilazione automatica mail al fornitore in caso di <i>sottoscore</i>	Adeguamento del processo alla prescrizione ERP	
Vendita al dettaglio	Comunicazione inefficiente tra reparto vendita e reparto produzione	Assegnazione degli ordini automatica ai vari reparti	Adeguamento del processo alla prescrizione ERP	
Fornitura esterni	Comunicazione tra azienda ed esterni complessa ed inefficiente	Sito web per la compilazione degli ordini	Adeguamento del processo alla prescrizione ERP	

4.2 ODOO

Data la presenza di molti sistemi ERP, ognuno con diverse caratteristiche, è stato necessario effettuare una scelta mirata alle necessità dell'azienda.

Il sistema ERP scelto per implementare il sistema informativo dell'azienda è **ODOO** (chiamato OpenERP fino al 2014), il quale è un software gestionale open source nato nel 2005 ad opera di Fabien Pinckaers con il nome TinyERP e con il proposito di rivoluzionare il mondo del software per le imprese.

Col passare del tempo Odoo è diventato una suite di prodotti software attivamente supportata da una community internazionale e da una italiana ai fini della localizzazione.

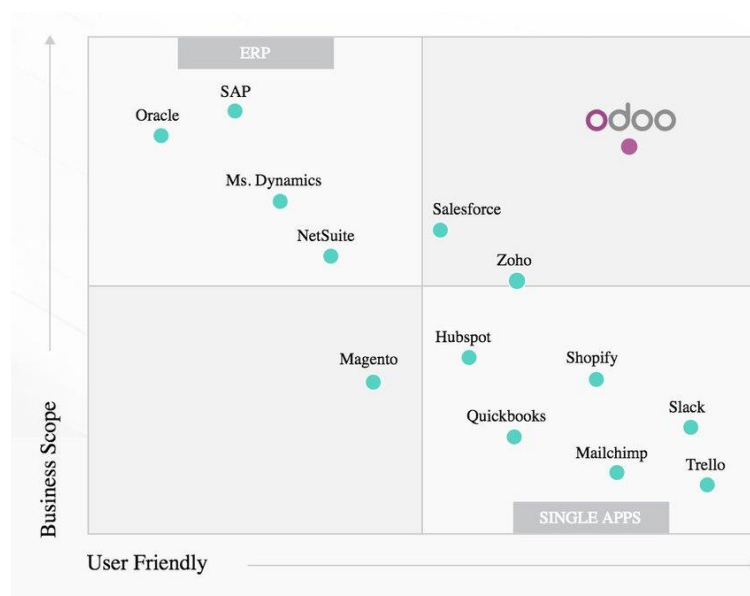


Logo Odoo con vari moduli

4.2.1 Criteri di scelta di ODOO

I requisiti che hanno portato alla scelta di ODOO come soluzione ERP sono i seguenti:

- **completezza funzionale**, ovvero ODOO mette a disposizione tutti i moduli necessari ad implementare il progetto;
- **costi** inferiori rispetto alla concorrenza, infatti ODOO mette a disposizione una versione *community* che offre gratuitamente tutti i moduli necessari e, nel caso in cui in futuro sia necessario accedere a funzionalità avanzate, il prezzo della versione *enterprise* non è molto elevato;
- **compatibilità** con tutti i sistemi presenti nell'azienda;
- **tempi di implementazione** ridotti;
- **posizione sul mercato**, come è possibile osservare dalla figura sottostante, ODOO si posiziona nel *quadrante dei leaders*. È facile comprendere come nel tempo questo particolare ERP si sia affermato come uno dei migliori, avendo numerosi utenti e molte funzionalità:



Quadrante magico di Gartner

4.2.2 Moduli utilizzati

In questo paragrafo vengono riportati i moduli utilizzati per l'implementazione del sistema con una breve descrizione.



Magazzino

Permette la creazione e memorizzazione di prodotti con caratteristiche personalizzabili



Acquisti

Per gestire ed automatizzare gli ordini di acquisto dai fornitori



Produzione

Consente una gestione a 360° degli ordini di produzione



Vendite

Creare preventivi e controllare lo stato degli ordini in uscita



Fatturazione

Offre strumenti per il lato contabile



Sito web

Progettazione e creazione del sito web dell'azienda

4.3 Processi gestiti con ODOO

Di seguito, per ogni processo di business affetto da criticità, verranno riportati gli interventi effettuati ed i moduli utilizzati per compierli.

4.3.1 Gestione magazzino



Per gestire il magazzino è stato necessario utilizzare solo il modulo **Magazzino**, il quale ha permesso di creare un inventario persistente e condiviso, facilitando le operazioni di aggiornamento:

Prodotti					
Crea Importa					
Prodotti x Categoria prodotto x Ricerca					
Filtro Raggruppa per Preferiti					
All / Expenses / Latte	All / Expenses / Sfizi	All / Expenses / Topping	All / Expenses / Zucchero	All / Saleable / Torta	
2	2	1	1	2	2
<div>Latte UHT Prezzo: 0,00 € Disponibile: 15.000 Unità</div> <div>Latte di soia Prezzo: 0,00 € Disponibile: 100.000 Unità</div>	<div>Pataline Prezzo: 0,00 € Disponibile: 120.000 Unità</div>	<div>Panna Prezzo: 0,00 € Disponibile: 95.000 Unità</div>	<div>Zucchero di canna Prezzo: 0,00 € Disponibile: 50.000 Unità</div> <div>Zucchero fine Prezzo: 0,00 € Disponibile: 37.500 Unità</div>	<div>Checco Babà Prezzo: 20,00 € Disponibile: 3.000 Unità Peso: 4 kg</div> <div>Checco Babà Prezzo: 20,00 € Disponibile: 0.000 Unità Peso: 2 kg</div>	

Elenco prodotti immagazzinabili

40,000 Unità Disponibile

40,000 Unità Previsti

Tracciabilità

Minima: 3,00
Massima: 50,00

0 Distinta base

Rotte

Regole di immagazzin...

0,00 Unità Acquistati

Campari

☐ Può essere venduto

☒ Può essere acquistato

Informazioni generali

Acquisto

Magazzino

Tipologia prodotto

Categoria prodotto

Riferimento interno

Codice a barre

Prodotto immagazzinabile

All / Expenses / Alcolici

Prezzo di vendita

Imposte cliente

Costo

Unità di misura

Unità di misura acquisto

Peso

0,00 € → Extra Prices

Iva al 22% (debito)

4,00 € per Unità

Unità

Unità

0

Aggiorna il costo

Note interne

Dettagli prodotto

Di seguito è riportata la schermata di ODOO che permette di creare un nuovo prodotto:

0,000 Unità Disponibile 0,000 Unità Previsti Tracciabilità 0 Regole di ri... 0 Distinta base Rotte Regole di immagazzin... Altro

Nome prodotto
Nome prodotto

☒ Può essere venduto
☒ Può essere acquistato

Informazioni generali Vendite Acquisto Magazzino

Tipologia prodotto: Prodotto immagazzinabile
Categoria prodotto: All
Riferimento interno:
Codice a barre:

Prezzo di vendita: 1,00 € → Extra Prices
Imposte cliente: Iva al 22% (debito)
Costo: 0,00 Aggiorna il costo
Unità di misura: Unità
Unità di misura acquisto: Unità
Peso: 0

Note interne
Questa nota è solo per uso interno.

Creazione nuovo prodotto

Inoltre, per rendere la gestione del magazzino più minuziosa e organizzata, sono state definite le ubicazioni dei prodotti. Nella fattispecie, è possibile riportare se un prodotto si trova in una particolare zona del magazzino:

Ubicazioni

Crea Importa

Interno Ricerca...
Filtri Raggruppa per Preferiti

Ubicazione	Tipo di ubicazione
MagFE/Stock	Ubicazione interna
MagFE/Stock/Frigorifero	Ubicazione interna

Ubicazioni magazzino

In conclusione, con queste semplici operazioni sono state risolte le criticità riguardanti il supporto cartaceo ed inoltre, l'accesso a questo modulo è stato dedicato solo ad un utente, ovvero il responsabile del magazzino, ed ai suoi superiori, in questo modo, a differenza dell'AS-IS, l'accesso alla gestione del magazzino è stato regolamentato.

4.3.1.1 Customizzazione modulo magazzino

Come è possibile notare dalle immagini precedenti, per ogni prodotto è presente anche un campo **peso**, il quale però, viene visualizzato nella lista di tutti i prodotti solo per torte e dolci.

Il peso è indispensabile per la pasticceria, poiché per ogni tipologia di torta/dolce il prezzo e gli ingredienti necessari alla produzione variano in base ad esso.

Il campo citato non è presente di *default* in Odoo ma è stato inserito tramite un processo di *customizzazione* del modulo magazzino.

Di seguito è riportata una breve descrizione delle modifiche effettuate al modulo.

Essendo Odoo basato su un *pattern MVC (Model-View-Controller)*, per poter inserire un nuovo campo nella *view* del generico prodotto, è stato necessario inserirlo prima nel *model* associato alla *view*:

Apertura - Campi

Nome campo	<input type="text" value="x_peso_id"/>	Tipo campo	<input type="text" value="intero"/>
Etichetta campo	<input type="text" value="Peso"/>	Campo aiuto	<input type="text"/>

Proprietà

Diritti di accesso

Varie

Proprietà base

Obbligatorio	<input type="checkbox"/>
Sola lettura	<input type="checkbox"/>
Memorizzato	<input checked="" type="checkbox"/>
Indicizzato	<input type="checkbox"/>
Copiato	<input checked="" type="checkbox"/>
Monitoraggio	<input type="text"/>

Proprietà avanzate

Campo collegato	<input type="text"/>
Dipendenze	<input type="text"/>

Salva

Abbandona

Rimuovi

Inserimento campo nel modello product.template

Fatto ciò, è possibile modificare facilmente la *view* associata al generico prodotto:

```

<?xml version="1.0"?>
<data><xpath expr="//form" position="attributes">
  <attribute name="name">Product Template</attribute>
</xpath>
<field name="categ_id" position="after">
  <field name="default_code" attrs="{ 'invisible': [ ('product_variant_count'
  <field name="barcode" attrs="{ 'invisible': [ ('product_variant_count', '&g
</field>
<button name="toggle_active" position="before">
  <button name="117" type="action" icon="fa-sitemap" class="oe_stat_button"
  <field string="Variants" name="product_variant_count" widget="statinf
</button>
</button>

<xpath expr="//page[@name='general_information']" position="after">
  <page name="variants" string="Variants" groups="product.group_product_var
  <field name="attribute_line_ids" widget="one2many_list" context="{ 'sh
  <tree string="Variants" editable="bottom">
    <field name="attribute_id"/>
    <field name="value_ids" widget="many2many_tags" options="{ 'no
  </tree>
  </field>
  <filed name="x_peso_id"/>
  <p class="oe_grey">
    <strong>Warning</strong>: adding or deleting attributes
    will delete and recreate existing variants and lead
    to the loss of their possible customizations.

```

Inserimento peso nella view product.template.product.form

Infine, per non dover ogni volta aprire la scheda del relativo prodotto per controllarne il peso, è stata modificata anche la *view* che mostra tutti i prodotti immagazzinabili:

✎ Modifica vista: kanban

Modifica traduzioni

```





<?xml version="1.0"?>
<kanban>
  <field name="id"/>
  <field name="x_peso_id"/>
  <field name="product_variant_count"/>
  <field name="currency_id"/>
  <field name="activity_state"/>
  <progressbar field="activity_state" colors="{ '&quot;planned&quot;: , &quot;success&quot;, &quot;today&quot;; &quot;warning&quot;
  <templates>
    <t t-name="kanban-box">
      <div class="oe_kanban_global_click">
        <div class="o_kanban_image">
          
        <div class="oe_kanban_details">
          <strong class="o_kanban_record_title">
            <field name="name"/>
            <small t-if="record.default_code.value"><field name="default_code"/></small>
          </strong>
          <div t-if="record.product_variant_count.value &gt; 1" groups="product.group_product_variant">
            <strong>
              <t t-esc="record.product_variant_count.value"/> Variants
            </strong>
          </div>
          <div name="tags"/>
          <ul>
            <li>Price: <field name="lst_price" widget="monetary" options="{ 'currency_field': 'currency_id', 'field_d
          </ul>
          <div name="tags"/>
          <t t-if="record.x_peso_id.value &gt; 0">
            <ul>
              <li>Peso: <field name="x_peso_id"/> kg </li>
            </ul>
          </t>
        </div>
      </div>
    </t>
  </templates>
</kanban>

```

Visualizzazione peso in lista prodotti

In questo modo, solo per i prodotti con peso maggiore di zero quest'ultimo verrà visualizzato anche nella vista che elenca i vari prodotti.

Di seguito è riportato un esempio:

All / Expenses / Zucchero		All / Saleable / Torta	
2		2	
	Zucchero di canna Prezzo: 0,00 € Disponibile: 50,000 Unità		Checco Babà Prezzo: 20,00 € Disponibile: 3,000 Unità Peso: 4 kg
	Zucchero fine Prezzo: 0,00 € Disponibile: 37,500 Unità		Checco Babà Prezzo: 20,00 € Disponibile: 0,000 Unità Peso: 2 kg

Elenco prodotti

In seguito, anche nel modulo produzione sarà presente il campo peso inserito tramite *customizzazione*.



4.3.2 Approvvigionamento



Acquisti
Ordini di acquisto, offerte e contratti

Per questo processo nasce la necessità di utilizzare un altro modulo: **acquisti**. Esso permette inizialmente di definire i fornitori dell'azienda:

Fornitori

 Esposito_bakerandsalt Trentola, Italia Giustino98@gmail.com 3	 Gagliardi_alcol Giugliano, Italia umberto.salv@gmail.com
---	---

Fornitori

Detto questo, entra in gioco la caratteristica di “unicità dell’informazione” dei sistemi ERP, infatti dopo aver specificato i fornitori, sarà possibile selezionarli e assegnarli ai prodotti all’interno del modulo magazzino.

La cooperazione tra i moduli **acquisto** e **magazzino** permette di fissare una soglia minima di giacenza del prodotto, al di sotto della quale il sistema ERP invia una richiesta di rifornimento in automatico a un determinato fornitore.

Ciò è possibile definendo delle *regole di riordino*

Regole di riordino / OP/00004

Azione ▾

Esegui scheduler manualmente per attivare le regole di riordino adesso.

OP/00004

Prodotto	Campari
Quantità minima	3,000 Unità
Quantità massima	50,000 Unità
Multiplo quantità	1,000

Magazzino	Magazzino Feliciello
Ubicazione	MagFE/Stock/Frigorifero
Gruppo di approvvigionamento	
Tempo di consegna	3 Days to purchase

Esempio regola di riordino

Di seguito verrà riportato un esempio di come avviene la rifornimento in automatico. In base alla quantità di zucchero fine a disposizione e alla regola di riordino, è possibile notare come ci si trovi in una situazione di *sottoscorta*:

	Zucchero fine
	Prezzo: 0,00 €
	Disponibile: 37,500 Unità

OP/00013			
Prodotto	Zucchero fine	Magazzino	Magazzino Feliciello
Quantità minima	60,000 Unità	Ubicazione	MagFE/Stock
Quantità massima	100,000 Unità	Gruppo di approvvigionamento	
Multiplo quantità	1,000	Tempo di consegna	1 Days to purchase

Successivamente, attraverso la funzionalità “esegui schedulatore”, il modulo *acquisto* formulerà in automatico una richiesta di preventivo per il rifornitore associato al prodotto sottoscorta e la relativa mail da inviare al rifornitore

Richieste di preventivo / P00006

Modifica
Crea

Stampa
Azione

Invia con e-mail
Stampa RdP
Conferma ordine
Annulla

Richiesta di preventivo
P00006

Fornitore
Rifornimento fornitore

Esposito_bakerandsalt

Data ordine
Documento origine

19/03/2021 15:45:57
OP/00013

Prodotti
Altre informazioni

Prodotto	Descrizione	Quantità	UdM	Prezzo unitario	Imposte	Subtotale
Zucchero fine	Zucchero fine	63,000	Unità	0,05	Iva al 22% (credito)	3,15 €

Importo imponibile:
Imposte:
Totale:

3,15 €
0,69 €
3,84 €

Richiesta preventivo rifornimento automatico

Componi e-mail

Destinatari Chi segue il documento e
 Esposito bakerandsalt x) Aggiungere un contatto da notificare...

Oggetto Ordine Pasticceria Felicello (rif. P00006)

Spett.le Esposito_bakerandsalt

Siamo ad inviarLe la richiesta di preventivo **P00006** da Pasticceria Felicello.

Per ulteriori domande, non esiti a contattarci.

Cordiali saluti,

RdP_P00006.pdf PDF

Allega un file

Usare modello Purchase Order: Send RFQ

Invia Annulla Salva come nuovo modello

E-mail automatica di rifornimento

Oltre all'ordine automatico è anche possibile effettuare un ordine manualmente:

Acquisti Acquisti Controllo Rendicontazione Configurazione

Richieste di preventivo / Nuovo

Salva Abbandona

Invia con e-mail Stampa RDP Conferma ordine Annulla

RdP RdP inviata Ordine di acquisto

Richiesta di preventivo New

Fornitore Nome, codice fiscale, e-mail o riferimento Data ordine 18/03/2021 13:18:27

Riferimento fornitore

Prodotti Altre informazioni

Prodotto	Descrizione	Data pianificata	Quantità	Unità di misura prodotto	Prezzo unitario	Imposte	Imponibile
Aggiungi riga							
Indica termini e condizioni...							

Importo imponibile: 0,00 €
 Imposte: 0,00 €
 Totale: 0,00 €

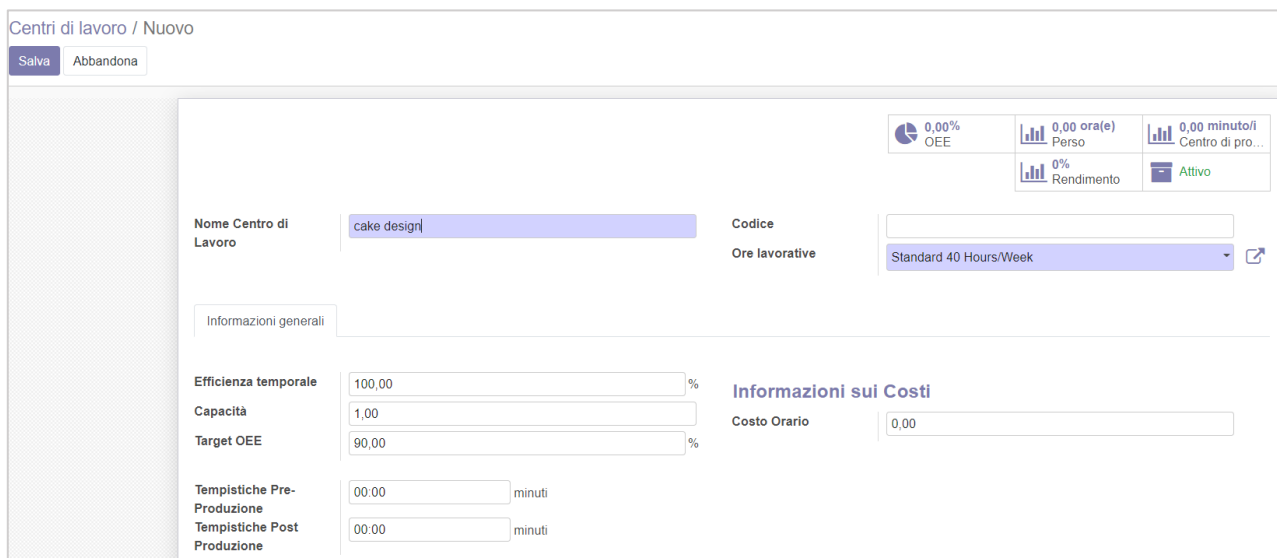
Creazione manuale ordine al fornitore

4.3.3 Vendita al dettaglio

Nel processo di vendita al dettaglio, come già detto, le criticità riguardavano le comunicazioni degli ordini tra il reparto vendite ed il laboratorio e di conseguenza lo smistamento dell'ordine tra i vari settori del laboratorio.

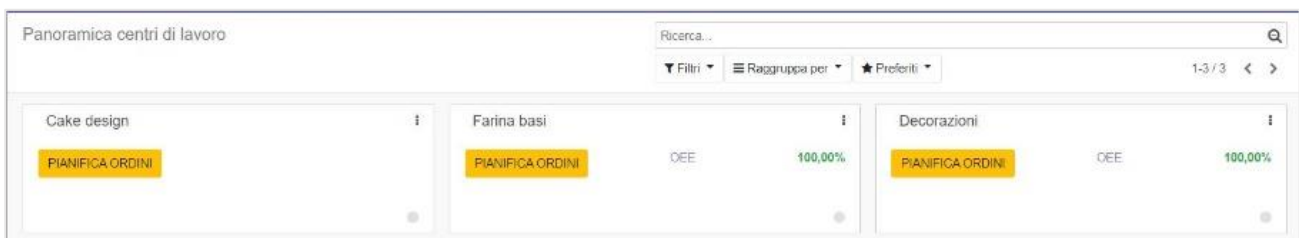
Per migliorare le comunicazioni è stato utilizzato il modulo **produzione** il quale permette di definire tutte le attività necessarie alla creazione di un prodotto finale e per ogni attività, definire quale area dell'azienda è coinvolta; in particolare per la pasticceria le aree coinvolte riguardano il laboratorio. In questo modo, ogni volta che verrà richiesta la creazione di un prodotto, ODOO in automatico dividerà l'ordine tra le varie aree del laboratorio.

Quindi, in prima istanza bisogna definire i **centri di lavoro**, ovvero le aree in cui verranno svolte delle particolari attività:



Creazione centro di lavoro

I centri di lavoro presenti nel laboratorio sono i seguenti:



Nome Centro di Lavoro	OEE	Azione
Cake design	100,00%	PIANIFICA ORDINI
Farina basi	100,00%	PIANIFICA ORDINI
Decorazioni	100,00%	PIANIFICA ORDINI

Centri di lavoro

A questo punto bisogna indicare i **cicli di lavorazione**, ovvero i processi che portano alla creazione del prodotto finale, andando a specificare da quali attività sono composti e per ogni attività specificare quale centro lavoro la svolge:

RO/00002

Ciclo di produzione

Pasticceria (torte dolci)

Operazioni centro di lavoro

Note

Operazione	Centro di lavoro	Durata (minuti)
+ Creazione base	Farina basi	10:00
+ Decorazione	Decorazioni	05:00
Aggiungi riga		
		15:00

Creazione ciclo di lavorazione

I cicli di lavorazione definiti sono:

<input type="checkbox"/>	Riferimento	Ciclo di produzione
<input type="checkbox"/>	RO/00001	Creazione torta personalizzata
<input type="checkbox"/>	RO/00002	Pasticceria (torte dolci)

Cicli di lavorazione

Infine, bisogna definire dei modelli di prodotti finali detti **distinte base**, nei quali bisogna specificare quali cicli di lavorazione li creano e soprattutto, quali risorse consumano e in che quantità:

Struttura e costo

Prodotto

Checco Babà

Riferimento

Tipologia DiBa

Produci questo prodotto

Peso

2,00

Quantità

1,00 Unità

Ciclo di produzione

Pasticceria (torte dolci)

Componenti

Varie

Componente		Quantità	Unità di misura prodotto	Consumato nell'Operazione
Farina	0	0,250	Unità	Creazione base
Latte UHT	0	1,000	Unità	Creazione base
Zucchero fine	0	0,500	Unità	Creazione base
Panna	0	1,000	Unità	Decorazione

Creazione distinta base

Si può notare che le distinte base vengono collegate ai prodotti presenti in magazzino, in questo modo dopo aver creato N prodotti viene aggiornata la disponibilità nel magazzino.

Le distinte base definite sono:

<input type="checkbox"/> Prodotto	Peso	Tipologia DiBa	Quantità	Unità di misura	Ciclo di produzione
▼ Produci questo prodotto (3)		12,00	3,00		
<input type="checkbox"/> Checco Babà	2,00	Produci questo prodotto	1,00	Unità	Pasticceria (torte dolci)
<input type="checkbox"/> Checco Babà	6,00	Produci questo prodotto	1,00	Unità	Pasticceria (torte dolci)
<input type="checkbox"/> Checco Babà	4,00	Produci questo prodotto	1,00	Unità	Pasticceria (torte dolci)

Distinte base

A questo punto sono stati definiti tutti i prodotti che l'azienda può creare.

Di seguito è riportato un esempio di esecuzione di un **ordine di produzione**, ovvero la richiesta da parte dell'addetto vendite di creare un prodotto:

Nuovo

Prodotto

Checco Babà

Quantità da produrre

1,000

Unità

Unità

Distinta base

Checco Babà

Ciclo di produzione

Pasticceria (torte dolci)

Scadenza

Pianifica da

Responsabile

Administrator

Fonte

Componenti

Prodotti finiti

Varie

Prodotto	Unità di misura	Da utilizzare
Farina	Unità	0,750
Latte UHT	Unità	3,000
Zucchero fine	Unità	1,500
Panna	Unità	3,000

Aggiungi riga

Creazione ordine di produzione

Una volta compilato l'ordine bisogna controllare la disponibilità delle scorte:

Controlla disponibilità

Pianifica

Scarto

Sblocca

Annulla

MagFE/MO/00005

Prodotto

Checco Babà

Quantità da produrre

1,000 Unità Aggiorna

Distinta base

Checco Babà

Ciclo di produzione

Pasticceria (torte dolci)

Scadenza

Pianifica da

Responsabile

Administrator

Fonte

Componenti

Prodotti finiti

Varie

Prodotto	Unità di misura	Da utilizzare	Riservato	Utilizzati
Farina	Unità	0,750	0,000	0,000
Latte UHT	Unità	3,000	0,000	0,000
Zucchero fine	Unità	1,500	0,000	0,000
Panna	Unità	3,000	0,000	0,000

Ordine di creazione compilato

MagFE/MO/00005

Prodotto Checco Babà
Quantità da produrre 1,000 Unità **Aggiorna**
Distinta base Checco Babà
Ciclo di produzione Pasticceria (torte dolci)

Scadenza
Data pianificata 22/03/2021 09:00:00 al 22/03/2021 09:15:00
Responsabile Administrator
Fonte

Componenti Prodotti finiti Varie

Prodotto	Unità di misura	Da utilizzare	Riservato	Utilizzati
Farina	Unità	0,750	0,750	0,000
Latte UHT	Unità	3,000	3,000	0,000
Zucchero fine	Unità	1,500	1,500	0,000
Panna	Unità	3,000	3,000	0,000

Ordine di produzione pianificato

Ordini di produzione

1-2 / 2

<input type="checkbox"/>	Riferimento	Data pianificata	Prodotto	Unità di misura	Fonte	Ciclo di produzione	Disponibilità materiale	Quantità	Stato
<input type="checkbox"/>	MagFE/MO/00005	20/03/2021 17:01:53	Checco Babà	Unità		Pasticceria (torte dolci)	In attesa	1,000	Confermato
<input type="checkbox"/>	MagFE/MO/00005	20/03/2021 16:50:31	Checco Babà	Unità		Pasticceria (torte dolci)	Pronto	1,000	Da chiudere

Elenco ordini di produzione

Una volta pianificato l'ordine di produzione, verranno effettuate due operazioni:

- creazione degli **ordini di lavoro** relativi;
- allocazione risorse, ovvero vengono riservate le risorse necessarie per la produzione.

Dopo aver creato l'ordine, l'addetto vendite ha terminato il suo lavoro e nella scheda relativa agli ordini di lavoro i responsabili delle varie aree del laboratorio possono scegliere quando iniziare la propria attività:

<input type="checkbox"/>	Ordine di lavoro	Inizio Data Pianificata	Centro di lavoro	Ordine di produzione	Prodotto	Quantita' originale di produzione	Unità di misura	Stato
<input type="checkbox"/>	Creazione base	22/03/2021 09:00:00	Farina basi	MagFE/MO/00007	Checco Babà	1,000	Unità	Pronto

Elenco ordini di lavoro da eseguire

Dopo che il primo lavoro è stato completato, esso verrà eliminato dall'elenco di ordini di lavoro (farina basi) e comparirà il prossimo definito nel ciclo di lavorazione (decorazioni):

<input type="checkbox"/>	Ordine di lavoro	Inizio Data Pianificata	Centro di lavoro	Ordine di produzione	Prodotto	Quantita' originale di produzione	Unità di misura
<input type="checkbox"/>	Decorazione	20/03/2021 16:54:05	Decorazioni	MagFE/MO/00005	Checco Babà	1,000	Unità

Visualizzazione prossimo ordine di lavoro

Quando l'addetto al relativo centro di lavoro aprirà l'ordine di lavoro troverà tutte le informazioni necessarie allo svolgimento del proprio compito:

Panoramica centri di lavoro / Ordini di lavoro / MagFE/MO/00005 - Checco Babà - Decorazione

Modifica

Completato Metti in pausa Blocca Scarto In attesa di altro Od

Da produrre Checco Babà

Quantità prodotta 0,000 / 1,000 Unità

Produzione corrente Tracciamento temporale Varie

Quantità in produzione 1,000

Componenti

Prodotto	Numero di serie/lotto	Da utilizzare	Riservato	Utilizzati
Panna		3,000	3,000	3,000

Ordine di lavoro in corso

Una volta completato l'ultimo lavoro il reparto produzione ha terminato e ciò verrà visualizzato all'addetto vendite, il quale dovrà segnare come “completato” l'ordine di produzione:

Ordini di produzione / MagFE/MO/00005

Modifica Crea Stampa Azione

Segna completato Registra magazzino Scarto Sblocca Annulla Bozza C

2 / 2 Ordini di lavoro

MagFE/MO/00005

Prodotto Checco Babà

Quantità da produrre 1,000 Unità Aggiorna

Distinta base Checco Babà

Ciclo di produzione Pasticceria (torte dolci)

Scadenza Data pianificata 20/03/2021 16:50:31 al 20/03/2021 16:58:02

Responsabile Administrator

Fonte

Componenti Prodotti finiti Varie

Prodotto	Unità di misura	Da utilizzare	Riservato	Utilizzati
Farina	Unità	0,750	0,750	0,750
Latte UHT	Unità	3,000	3,000	3,000
Zucchero fine	Unità	1,500	1,500	1,500
Panna	Unità	3,000	3,000	3,000

Chiusura ordine di produzione

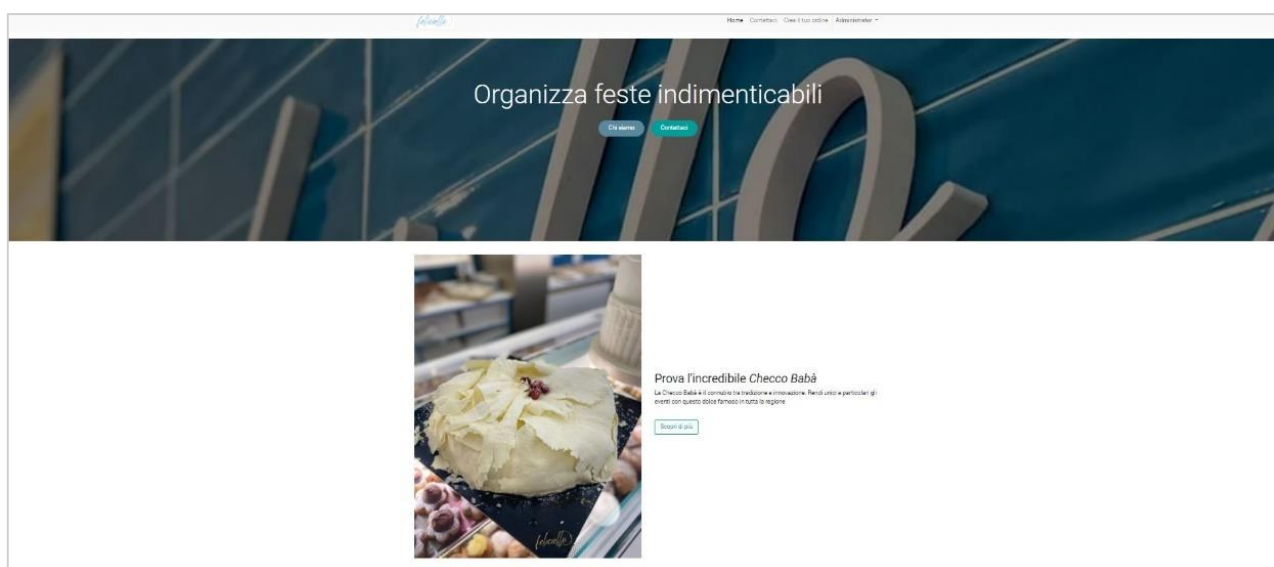
4.3.4 Fornitura esterni

Il processo di fornitura a locali esterni presentava lo stesso problema della produzione già risolto nel paragrafo precedente, ma un'ulteriore criticità era la comunicazione dell'ordine da parte del cliente all'azienda, la quale avveniva attraverso la piattaforma di messaggistica *Whatsapp*.

Per questo è stato deciso di creare un sito web, il quale oltre ad avere lo scopo di pubblicizzare l'azienda, permette anche ai locali esterni di effettuare un ordine compilando una *form*:


4.3.4.1 Home

La Home ha uno scopo puramente pubblicitario, mettendo in primo piano il prodotto di punta della pasticceria: la Checco Babà.



4.3.4.2 Contattaci

La sezione “Contattaci” permette di avviare uno scambio di generalità con l’azienda, offrendo la possibilità di formulare una richiesta. Inoltre, al suo interno è possibile anche trovare tutti i contatti quali: numero di telefono, indirizzo ed indirizzo e-mail.



Home Contattaci Crea il tuo ordine Administrator

Contattaci

Contattaci per qualsiasi domanda che riguarda l'azienda o i servizi che offriamo.
Faremo del nostro meglio per rispondere il prima possibile.

Nome *

Numero di telefono

E-mail *

Azienda

Oggetto *

La tua richiesta *

Invia

Pasticceria Felicciello

Viale della Libertà 109
Lusciano ITA 81030
Italia

+393808974710

guido0guarnieri@gmail.com

Mappe Google

I nostri prodotti e servizi

[Home](#)

Entra in contatto con noi

[Contattaci](#)

+393808974710

guido0guarnieri@gmail.com

Dacci una tua opinione


★★★★☆

Pasticceria Felicciello - Chi siamo


[Chi siamo](#)

4.3.4.3 Crea il tuo ordine

Questa sezione rappresenta l'intervento effettuato per risolvere la criticità legata alla fornitura esterni. Infatti, in questa pagina è possibile richiedere i diversi prodotti per il proprio evento, avendo la possibilità di richiedere particolari modifiche all'ordine.



[Home](#) [Contattaci](#) [Crea il tuo ordine](#) [Administrator](#)



Rendi i tuoi eventi unici ed indimenticabili

Assicura un'esperienza culinaria coinvolgente e indimenticabile per tutti i tuoi ospiti. Scegli tra diverse pietanze e prelibatezze che appassioneranno tutti i commensali.

Di seguito verrà riportato un esempio di richiesta da parte di un locale esterno:




Inviaci una mail con il tuo ordine

Nome del locale *	<input type="text" value="Ammot"/>
Numero di telefono *	<input type="text" value="00000000"/>
E-mail *	<input type="text" value="umberto.salv@gmail.com"/>
Rosticceria	<input type="checkbox"/> Verdure <input checked="" type="checkbox"/> Napoletana <input checked="" type="checkbox"/> Cornettini e calzoni
Quantità	<input type="text" value="1 kg"/>
Pasticceria mignon	<input type="text" value="Altro (specificare nella casella richieste aggiuntive)"/>
Altro	<input type="text" value="10 kg mignon"/>
Data e ora consegna	<input type="text" value="15/04/2021 16:14:09"/>
Descrivi la tua torta	<input type="text" value="Torta mimosa"/>
<input type="button" value="Invia"/>	

[I nostri prodotti e servizi](#) [Entra in contatto con noi](#) [Pasticceria Feliciello - Chi siamo](#)

Cliccando sul pulsante invia, verrà inviata una mail all'amministratore:

(no subject)



2021-03-18 15:17, 1.7 KB

From: <umberto.salv@gmail.com>

To: <guido0guarnieri@gmail.com>

Show Headers

HTML

HTML Source




Text

Raw

Spam Analysis

Check HTML

Tech Info



Il messaggio è stato pubblicato nel sito web.

Nome del locale : Ammot

Numero di telefono : 00000000

Rosticceria : Napoletana,Cornettini e calzoni

Quantità : 1 kg

Pasticceria mignon : Altro (specificare nella casella richieste aggiuntive)

Altro : 10 kg mignon

Data e ora consegna : 15/04/2021 16:14:09

Descrivici la tua torta : Torta mimosa

4.3.4.4 Spedizione ordine

Una volta ricevuto l'ordine da parte del locale esterno, per quanto riguarda l'aspetto della contabilità, verrà utilizzato il modulo “**vendite**” che permette di creare un preventivo a valle dell'ordine effettuato dal locale:

Preventivi / Nuovo

Salva Abbandona

Invia con email Conferma Annulla

Preventivo

Cliente Ammot

Expiration

Data preventivo 20/03/2021 17:06:46

Listino prezzi Listino prezzi pubblico (EUR)

Termini di pagamento

Righe ordine Prodotti opzionali Altre informazioni Firma cliente

Prodotto	Descrizione	Quantità	UdM	Prezzo unit...	Imposte	Subtotale	
+ Checco Babà	Checco Babà	1,000	Unità	20,00	Iva al 22% (debito)	20,00	
+ Sfizietti	Sfizietti	1,000	Unità	15,00	Iva al 22% (debito)	15,00	
Pasticcini	Pasticcini	1,000	Unità	20,00	Iva al 22% (debito)	20,00	

Aggiungi prodotto Aggiungi sezione Aggiungi nota

Termini e condizioni...

Importo imponibile: 55,00 €
Imposte: 12,10 €
Totale: 67,10 €

Inoltre, è possibile notare come Odoo dia la possibilità di inviare una mail al cliente in automatico con allegato il preventivo appena creato:

feliciello

Pasticceria Feliciello
Viale della Libertà 109
Lusciano ITA 81030
Italia


Ammot

Preventivo n. S00001

Data preventivo: 20/03/2021 Addetto vendite: Administrator

Descrizione	Quantità	Prezzo unitario	Imposte	Importo
Checco Babà	1,000 Unità	20,00	22v	20,00 €
Sfizietti	1,000 Unità	15,00	22v	15,00 €
Pasticcini	1,000 Unità	20,00	22v	20,00 €
Imponibile				55,00 €
IVA 22% su 55,00 €				12,10 €
Totale				67,10 €

Una volta creato e confermato il preventivo sarà possibile compilare la fattura attraverso il modulo “*fatture*”:



Pasticceria Feliciello
Viale della Libertà 109
Lusciano ITA 81030
Italia

Ammot

Fattura in bozza

Origine:
S00001

Descrizione	Quantità	Prezzo unitario	Imposte	Importo
Checco Babà	1,000 Unità	20,00	22v	20,00 €
Sfizietti	1,000 Unità	15,00	22v	15,00 €
Pasticcini	1,000 Unità	20,00	22v	20,00 €
Imponibile				55,00 €
IVA 22%				12,10 €
Totale				67,10 €

Usare la seguente comunicazione per il pagamento:

Capitolo 5 – Key Performance Indicator

L'analisi dei KPI è un'attività fondamentale per l'assessment e quindi per la valutazione dei processi di business.

In questa sezione si considerano parametri di efficienza, di efficacia e di servizio, differenziandoli a seconda delle classi di stakeholder che si tengono in conto (nel nostro caso cliente, operatore e manager).

Gli indicatori chiave di prestazione (*Key Performance Indicator*) costituiscono una parte importante delle informazioni necessarie per determinare e spiegare come un'organizzazione progredisce verso i suoi obiettivi di business e marketing.

Un indicatore chiave di prestazione è una misura quantificabile che un'azienda utilizza per determinare in quale misura gli obiettivi prefissati operativi e strategici vengono raggiunti.

I tempi inseriti in tabella rappresentano una media dei tempi stimati per l'esecuzione delle specifiche attività.

5.1 Prospettiva del manager

KPI	Categoria	Descrizione	Metrica	Obiettivo	As is	To be
Tempo evasione ordine	Servizio	Tempo medio per evadere le richieste del cliente	Minuti	Riduzione del tempo del 25%	60	45
Tempo registrazione ordine da esterni	Servizio	Tempo medio per registrare gli ordini da locali esterni	Minuti	Riduzione del tempo del 90%	10	1
Informazioni	Qualità	Affidabilità nella gestione e nella trasmissione delle informazioni	Livello di informazioni {basso,medio,alto}	Aumentare la qualità e la quantità di informazioni di cui è possibile tenere traccia	basso	alto
Produttività	Costo	Numero di prodotti venduti	Quantità media di prodotti venduti {basso,medio,alto}	Aumentare la quantità di prodotti venduti	medio	alto
Soddisfazione del cliente	Qualità	Qualità del servizio percepito dall'utente	Livello di soddisfazione del cliente {basso,medio,alto}	Aumentare la qualità del servizio percepito dall'utente	medio	alto
Nuovi clienti	Servizio	Capacità del servizio informativo dell'azienda di attirare nuovi clienti	Incremento medio del numero di nuovi clienti mensili	Aumentare la capacità del servizio informativo di attirare nuovi clienti	basso	Alto
Saturazione	Costo	Ottimizzazione delle risorse a disposizione	$\frac{\text{Risorse utilizzate}}{\text{Risorse disponibili}}\%$	Limitare gli sprechi e ottimizzare le risorse	50%	70%

5.2 Prospettiva dell'operatore

KPI	Categoria	Descrizione	Metrica	Obiettivo	As is	To be
Costo di esecuzione	Costo	Sforzo dell'operatore per eseguire il proprio lavoro	{basso,medio,alto}	Semplificare le operazioni dell'operatore al fine di ridurre gli sforzi e lo stress	Alto	Medio
Soddisfazione	Qualità	Grado di soddisfazione dell'operatore nell'esercizio delle proprie mansioni	{basso,medio,alto}	Aumentare il grado di soddisfazione dell'operatore eliminando attività ripetitive e alienanti	Medio	Alto
Efficienza	Costo	Grado di efficienza dell'operatore	{basso,medio,alto}	Aumentare l'efficienza dell'operatore grazie all'informatizzazione dell'azienda	Basso	Alto
Gestione ordini	Servizio	Capacità dell'operatore di ricevere, fruire e inviare ordini ad altri reparti	{basso,medio,alto}	Efficientare le mansioni degli operatori mediante l'informatizzazione dell'azienda	Basso	Alto
Tempo per effettuare inventario	Servizio	Tempo impiegato dall'operatore per la realizzazione dell'inventario	min	Diminuire i tempi per la realizzazione dell'inventario	20	1
Tempo di risposta creazione fattura	Servizio	Tempo medio per creare un DDT	min	Riduzione del tempo del 90%	10	1

5.3 Prospettiva del cliente

KPI	Categoria	Descrizione	Metrica	Obiettivo	As is	To be
Tempo di risposta	Servizio	Tempo medio di risposta per un nuovo ordine	min	Riduzione del tempo del 25%	60	45
Soddisfazione del cliente	Qualità	Tasso di soddisfazione su scala qualitativa	{basso,medio,alto}	Aumentare il grado di soddisfazione dell'utente	Medio	Alto
Canali di comunicazione	Servizio	Canali di comunicazione messi a disposizione dell'utente per conoscere e comunicare con l'azienda	N. e qualità dei canali	Aumentare l'efficacia e il numero di canali di comunicazione	Pochi ed inefficaci	Maggiori ed efficaci

Capitolo 6 – Studio di Fattibilità

Lo studio di fattibilità è una analisi che viene eseguita con lo scopo di valutare caratteristiche, costi, risultati plausibili e realizzabilità di un progetto. Esso comprende valutazioni relative all'opportunità di adottare determinate scelte, o anche di ampliare l'ambito di operatività.

Lo studio di fattibilità da un lato aumenta la consapevolezza nelle decisioni di investimento e consente quindi di valutare gli effettivi obiettivi e i benefici attesi a fronte dei costi richiesti, dall'altro, diminuisce l'incertezza dei progetti e fornisce strumenti per governare la complessità e ridurre i rischi. Il compito dello studio di fattibilità non è, quindi, quello di individuare le esigenze di fondo che stanno all'origine del progetto, ma di dare concretezza al progetto stesso, fornendo tutti gli elementi per l'avvio della fase realizzativa.

Inoltre, effettuare uno studio di fattibilità vuol dire valutare secondo i seguenti punti di vista se l'intervento di reingegnerizzazione è fattibile, realizzabile:

- tecnico;
- economico;
- temporale.

In seguito, lo studio di fattibilità verrà sottoposto all'approvazione del committente, il quale deciderà, in base alle sue necessità, se investire o meno in una delle soluzioni proposte.

Per effettuare uno studio di fattibilità bisogna svolgere i seguenti passi:

1. Analisi della situazione attuale dell'azienda (AS-IS);
2. Progetto di massima della soluzione (TO-BE);
3. Modalità di attuazione del progetto;
4. Analisi del rischio;
5. Analisi costi-benefici;
6. Gestione del cambiamento e raccomandazioni per le fasi realizzative.

Nei capitoli precedenti sono già stati effettuati i primi due passi, quindi nel capitolo corrente verranno svolte le rimanenti fasi.

6.1 Soluzioni proposte

Di seguito si riportano tre soluzioni proposte e le relative analisi dei rischi e dei costi-benefici.

Come già accennato nel paragrafo riguardante il sistema informatico, l'azienda dispone di un computer e nelle tre soluzioni proposte si terrà conto di ciò.

6.1.1 Soluzione 1 – Bronze

La prima soluzione proposta prevede l'acquisto della Community Edition del software Odoo e l'installazione su un server locale.

I moduli di Odoo necessari per l'implementazione di questa soluzione sono:

- magazzino
- acquisti
- produzione
- vendite
- sito web
- fatturazione

Si riporta, di seguito, una tabella contenente i costi relativi alle risorse materiali ed umane da acquisire per implementare la suddetta proposta:

Attività	Risorsa	Tempo (Giorni)	Costo unitario (€)	Totale (€)
Consulenza e gestione progetto	3 consulenti	15	70	3150
Installazione e configurazione rete locale	1 tecnico informatico	1	50	50
Installazione e configurazione Odoo	1 tecnico ERP	2	50	100
Acquisto PC	1	10	500	500
Acquisto moduli	6	\	0	0
Formazione personale	1 formatore	2	20	40
Manutenzione	1 tecnico informatico	1 al mese	50	600/anno

Costo totale soluzione Bronze

Costo fisso=3840€

Costo annuale=600€

Questa prima soluzione prevede l'utilizzo del sistema ERP open source Odoo Community Edition che deve essere installato su un server locale.

I benefici principali dati da questa soluzione sono legati alla risoluzione delle criticità individuate nel paragrafo 2.1. I limiti di questa prima soluzione sono legati al fatto che la versione Odoo Community Edition presenta dei limiti importanti alla corretta esecuzione dei processi di business dell'azienda: in particolare, non è possibile installare l'applicazione per dispositivi mobili il che porta i vari reparti a utilizzare la versione browser, più complessa e meno efficace.

I rischi sono legati ad un eventuale malfunzionamento dei server locali: in questa soluzione l'azienda dispone di due computer sui quali elaborare le richieste da parte dei clienti. Qualora uno dei due dovesse presentare malfunzionamenti, l'intero sistema non funzionerebbe.

6.1.2 Soluzione 2 – Silver

La soluzione Silver consiste nell'usare Odoo Enterprise, il quale permette l'installazione dell'applicazione per dispositivi mobili su tablet.

Di seguito sono stati riportati i moduli necessari con i relativi costi per 8 utenti e come si può notare i moduli sono gli stessi della soluzione precedente:

<i>Modulo</i>	<i>Costo mensile (\$)</i>
<i>Inventario</i>	18
<i>Acquisti</i>	6
<i>Produzione</i>	24
<i>Vendite</i>	6
<i>Sito web</i>	12
<i>Fatturazione</i>	6
<i>Totale annuale con sconto utente = 1824€</i>	

Per quanto riguarda i costi totali si ha:

Attività	Risorsa	Tempo (Giorni)	Costo unitario (€)	Totale (€)
Consulenza e gestione progetto	3 consulenti	15	70	3150
Installazione e configurazione rete locale	1 tecnico informatico	1	50	50
Installazione e configurazione Odoo	1 tecnico ERP	2	50	100
Acquisto tablet	3	10	200	600
Acquisto moduli	6	\	\	1824/anno
Formazione personale	1 formatore	2	20	40
Manutenzione	1 tecnico informatico	1 al mese	50	600/anno

Costo totale soluzione Silver

Costo fisso=3940€

Costo annuale=2424€

In questa soluzione viene proposto l'acquisto della versione a pagamento del software ERP cioè ODOO ENTERPRISE: i benefici principali sono dovuti al fatto che questa versione consente l'installazione dell'applicazione per dispositivi mobili, pertanto i vari reparti saranno dotati ciascuno di un tablet sul quale poter gestire gli ordini di produzione. Il rischio della soluzione precedente dovuto al possibile malfunzionamento di uno dei due computer viene, in parte, superato.

6.1.3 Soluzione 3 – Gold

L'ultima soluzione proposta “ingloba” le due precedenti ed in aggiunta implementa altre funzionalità, come il supporto di un E-commerce e un contratto con un'azienda di spedizioni.

I moduli necessari con relativi costi sono:

Modulo	Costo mensile (\$)
<i>Inventario</i>	18
<i>Acquisti</i>	6
<i>Produzione</i>	24
<i>Vendite</i>	6
<i>Sito web</i>	12
<i>Fatturazione</i>	6
<i>E-commerce</i>	6
<i>UPS</i>	18
<i>Totale annuale con sconto utente = 2767€</i>	

Mentre, per i costi totali si ha:

Attività	Risorsa	Tempo (Giorni)	Costo unitario (€)	Totale (€)
Consulenza e gestione progetto	3 consulenti	15	70	3150
Installazione e configurazione rete locale	1 tecnico informatico	1	50	50
Installazione e configurazione Odoo	1 tecnico ERP	2	50	100
Acquisto tablet	3	10	200	600
Acquisto moduli	8	\	\	2767/anno
Formazione personale	1 formatore	2	20	40
Manutenzione	1 tecnico informatico	1 al mese	50	600/anno

Costo totale soluzione Gold

Costo fisso=3940€

Costo annuale=3367€

I benefici principali legati a questa soluzione sono l'introduzione dei moduli di E-commerce e UPS: il primo consente un notevole miglioramento dell'azienda nei rapporti con la clientela, poiché permette ai clienti di effettuare ordini online per acquistare i prodotti principali; il secondo,

strettamente legato al primo, consente una semplice gestione degli ordini in termini di logistica di uscita, trasporto e tracking.

Non vengono superati i rischi della soluzione Silver.

Capitolo 7 – Conduzione e gestione del progetto

Nel capitolo precedente, a valle dello studio di fattibilità, sono state proposte soluzioni differenti, di diversa efficacia, con i relativi costi. Una volta scelta una soluzione giudicata “fattibile”, l’obiettivo è quello di gestire e condurre il progetto e, per fare ciò, si utilizzano approcci di project management.

Definizione: Il project management è l’insieme di metodologie, tecniche e strumenti per facilitare la gestione dei progetti.

Definizione: Un progetto è un compito di una certa rilevanza, con carattere di unicità e che deve essere completato rispettando una scadenza temporale ed un certo budget di spesa.

Il project management prevede tre fasi distinte:

- **Pianificazione:** si stabilisce la *mission* del progetto, gli obiettivi, WBS e le risorse necessarie;
- **Programmazione:** si stabilisce come verrà condotto il progetto;
- **Controllo:** si effettua un monitoraggio continuativo del rispetto dei parametri di scopo, tempo e costo definiti nelle due fasi precedenti.

7.1 Pianificazione progetto

Come detto in precedenza, la pianificazione prevede la definizione dei seguenti elementi del progetto:

- Mission
- Obiettivi
- WBS
- Risorse necessarie

7.1.1 Mission-obiettivi

Per *mission* si intende un accordo tra tutti i componenti del gruppo di progetto sull'obiettivo del progetto stesso. Si noti che, poiché la definizione di mission richiama la definizione di progetto, è indispensabile tenere in considerazione anche i parametri di scadenza temporale e budget di spesa. Nel caso preso in esame da questo gruppo, viene schematizzata di seguito la mission del progetto.

Obiettivo	Re – ingegnerizzazione dei processi di business
Vincolo temporale	2 mesi
Vincolo di Budget	4000 €

Per re – ingegnerizzazione dei processi di business si intende:

- Miglioramento significativo delle prestazioni dei processi di business;
- Miglioramento dei tempi e delle modalità di comunicazione tra i vari reparti aziendali;
- *Upgrade* delle tecnologie del sistema informativo aziendale;
- Semplificazione nei processi di interazione con la clientela;
- Gestione efficiente della merce.

7.1.2 Work Breakdown Structure

La WBS è la fase del processo di pianificazione in cui si scompone l'intero processo in attività elementari. È importante, dunque, per capire cosa deve essere fatto e sarà utilizzata come supporto nelle successive fasi di programmazione e controllo che assegneranno tempi e responsabilità a ciascuna delle attività individuate.

Nel caso in esame è possibile scomporre l'intero progetto di re – ingegnerizzazione nelle seguenti macro-attività, per ciascuna delle quali sono riportate le differenti fasi.

As Is	To be (BPM)	To be (ERP)	Studio di fattibilità	Implementazione della soluzione	Formazione
Intervista	Modellazione dei processi di business	Scelta dell'ERP	Fit-gap analysis	Installazione e configurazione moduli Odoo	Training dei dipendenti
Modellazione UML	Simulazione dei processi di business	Implementazione della soluzione	Analisi dei costi	Testing	
Analisi delle criticità		Customizzazione dei moduli	Presentazione delle diverse soluzioni	Configurazione dei server aziendali	

7.1.3 Risorse necessarie

La suddivisione del progetto in fasi è importante poiché ci consente di assegnare a ciascuna di esse le risorse necessarie ai fini della realizzazione del progetto stesso, in maniera da determinare, sebbene con approssimazione, i costi finali. Di seguito vengono elencate le **risorse umane** necessarie ai fini della realizzazione del progetto:

- Project manager: ha il ruolo di coordinatore del progetto, deve gestire le varie fasi e assumersi le responsabilità di eventuali successi o fallimenti;
- Consulente: si occupa della fase di modellazione dei processi di business dell'azienda, e dell'implementazione delle soluzioni individuate;
- Tecnico informatico: interviene soltanto nella fase di implementazione della soluzione e si occupa della configurazione e manutenzione dei server aziendali;
- Esperto ERP: interviene nella fase di customizzazione dei moduli, a valle della scelta del sistema ERP come esperto del dominio applicativo. Si occupa anche della fase di training dei dipendenti.

Ai fini della realizzazione del progetto, è indispensabile tenere in considerazione anche **le risorse materiali** necessarie, pertanto si rimanda alle tabelle delle tre soluzioni proposte nel capitolo precedente per osservare la quantità di risorse materiali indispensabili ai fini della buona riuscita del progetto.

7.2 Programmazione progetto

La fase di programmazione si pone ad un livello di precisione più elevato rispetto a quella di pianificazione: lo scopo è, infatti, quello di organizzare le attività e le risorse secondo scadenze realistiche di ciascuna attività, evidenziandone possibili problematiche. Di seguito vengono riportati alcuni degli obiettivi della fase di programmazione:

- Attribuzione di responsabilità (matrice task/responsabilità);
- Effettuazione della programmazione reticolare del progetto (network planning);
- Realizzazione del diagramma di Gantt;
- Analisi dei problemi potenziali del progetto;
- Analisi delle risorse disponibili;
- Valutazione economica del progetto.

7.2.1 Attribuzione responsabilità

Attività	Fasi	Project Manager	Consulente	Esperto ERP	Tecnico informatico
As-Is	Intervista	X	X		
	Modellazione UML		X		
	Analisi delle criticità	X			
To Be (BPM)	Modellazione e simulazione dei processi di business		X		
To Be (ERP)	Scelta ERP	X			
	Implementazione della soluzione		X		
	Customizzazione dei moduli			X	
Implementazione soluzione	Installazione e configurazione moduli ODOO e testing		X		
	Configurazione dei server aziendali				X
Formazione	Training dei dipendenti			X	

7.2.2 Cronoprogramma

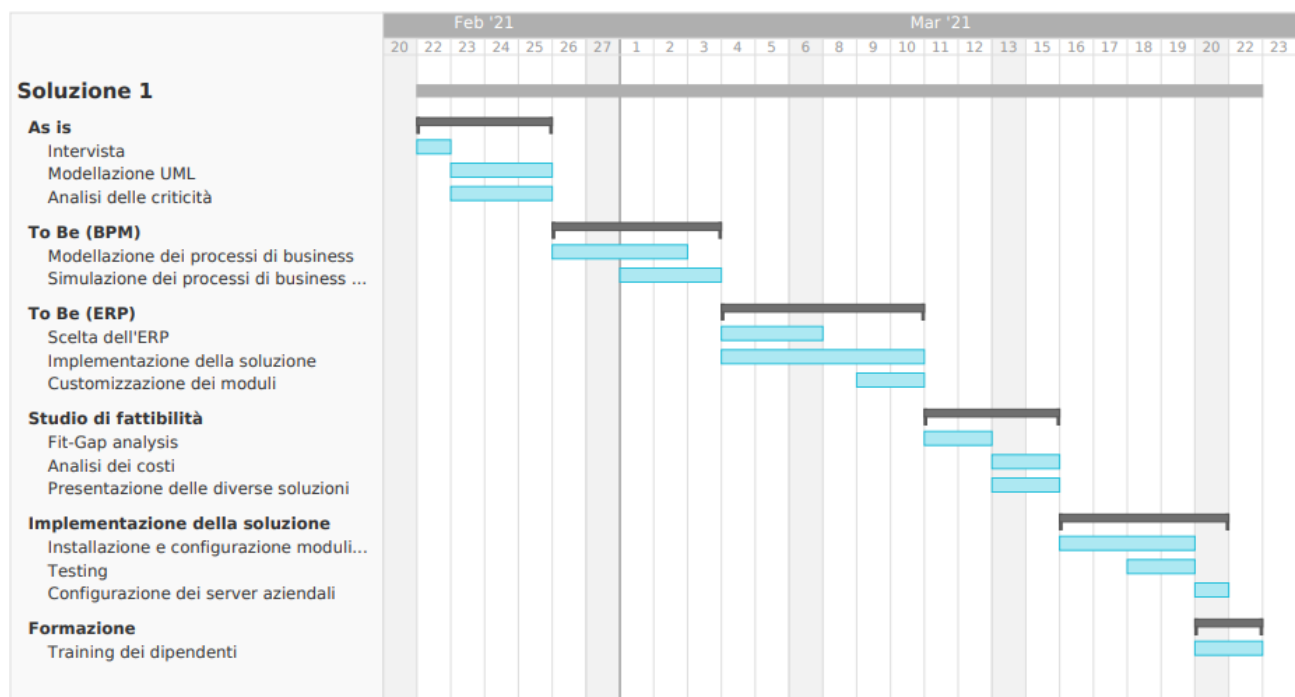
Il diagramma di Gantt di un progetto ha lo scopo di evidenziare le date di inizio e fine delle singole attività su un dato orizzonte temporale. Esso è costituito da:

- Asse orizzontale: durata temporale dell'intero progetto;
- Asse verticale: attività che costituiscono il progetto.

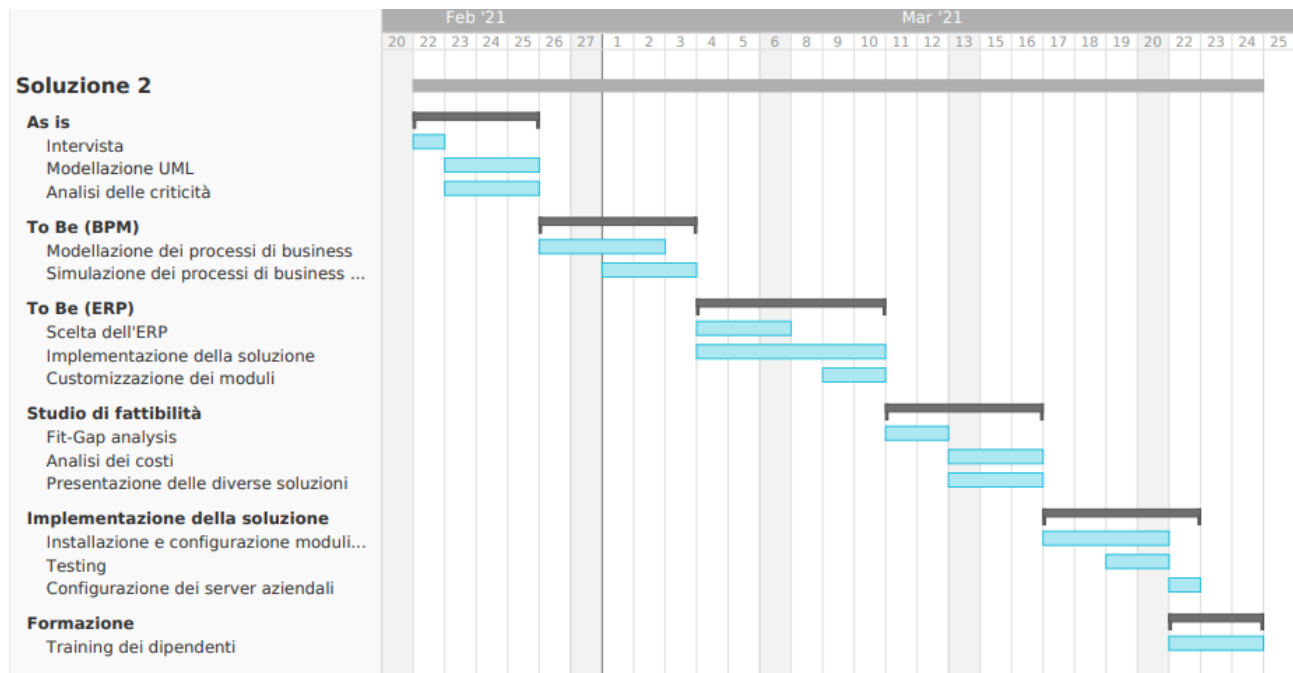
L'obiettivo di questo diagramma è quello di pianificare le varie fasi di un progetto per monitorare lo stato di avanzamento del lavoro.

Viene ora mostrato il diagramma di Gantt relativo alle tre soluzioni proposte nel capitolo precedente.

7.2.2.1 Soluzione 1

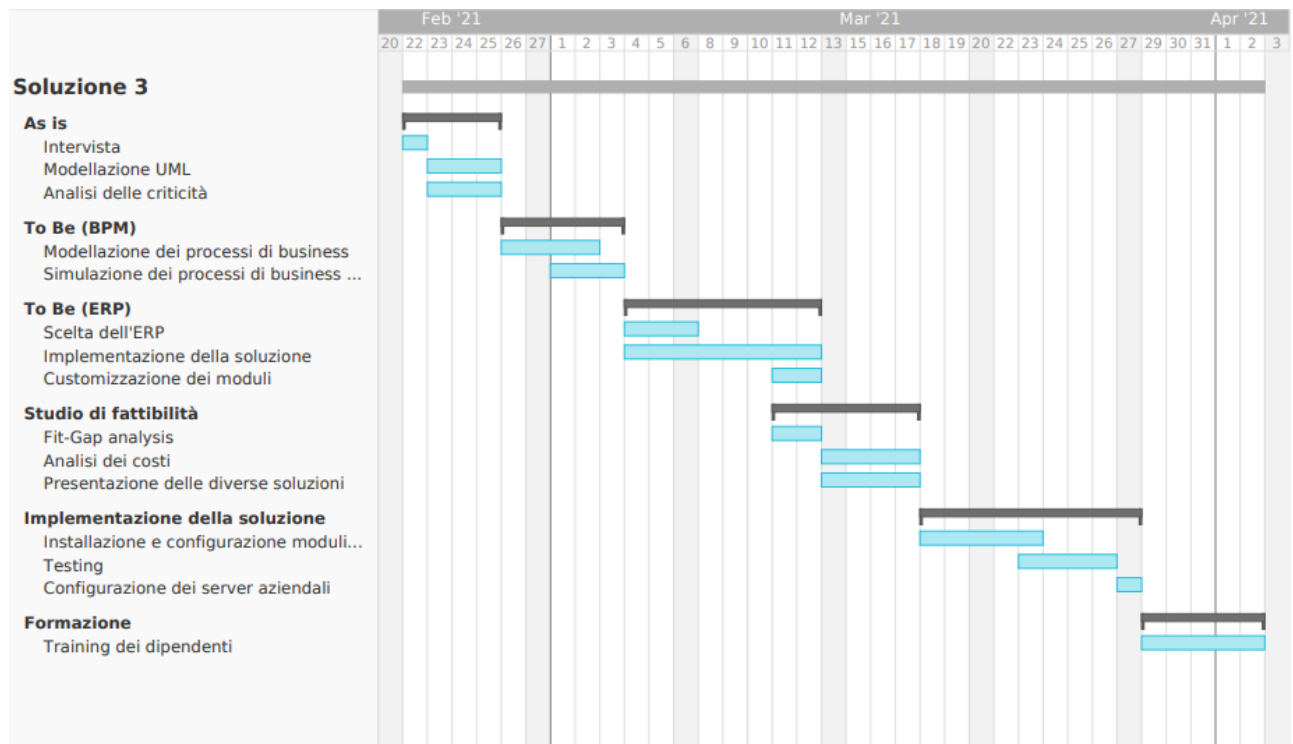


7.2.2.2 Soluzione 2



Nel caso della soluzione 2 si noti come, rispetto alla soluzione 1, non c'è un impatto particolarmente significativo sui tempi di realizzazione del progetto: la soluzione 2, infatti, differisce dalla soluzione 1 soltanto per l'utilizzo della versione Enterprise del software ODOO che va ad impattare sull'analisi dei costi e sul training dei dipendenti, i quali saranno dotati di un dispositivo tablet per ogni reparto per svolgere le proprie mansioni.

7.2.2.3 Soluzione 3



In questo caso, invece, i tempi crescono significativamente rispetto alle soluzioni precedenti poiché l'introduzione dell'E-Commerce richiede tempi di implementazione sul software Odoo importanti, e anche le restanti attività come il testing o il training dei dipendenti sono impattati dalle novità introdotte dalla soluzione gold.

7.2.3 Analisi potenziali problemi

Terminata la fase di programmazione, bisogna individuare i potenziali **problemi** che la fase di attuazione può portare. Gli obiettivi di questa fase sono:

- Individuare azioni concrete per minimizzare il rischio di insorgenza dei problemi;
- Individuare azioni di emergenza da intraprendere nel caso in cui insorgano problemi;

L'analisi dei potenziali problemi viene necessariamente seguita da una fase di valutazione dei rischi, utilizzando la matrice dei rischi che esprime una valutazione dell'impatto e della probabilità di un potenziale problema. Per **rischio** si intende l'evento che potenzialmente potrebbe portare al fallimento del progetto ed al mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Nel caso in esame viene riportata di seguito la matrice dei rischi.

Rischio	Effetti	Livello di criticità	Soluzioni
Incomprensioni durante l'intervista con il titolare	Slittamento temporale variabile (da un minimo di un giorno, fino ad anche diverse settimane). Perdita economica.	Medio	Dedicare sufficiente tempo all'intervista, ponendo domande chiare e cercando di andare nello specifico delle criticità rilevate. Entrare in contatto direttamente con le unità operative interessate e visionare dal vivo i processi operativi aziendali.
Mancanza di risorse umane o guasti di risorse materiali	Slittamento temporale variabile. Perdita economica. Insoddisfazione della clientela.	Alto	Utilizzare hardware affidabile, software testato. Per le risorse umane il rischio non è facile da risolvere. Cercare di avere staff in grado di assolvere a mansioni differenti in maniera da avere ruoli interscambiabili.
Personale non in grado di assolvere al proprio ruolo correttamente a valle della re – ingegnerizzazione.	Insoddisfazione del titolare e degli operatori. Perdite economiche. Eventuali perdite economiche e insoddisfazione della clientela.	Basso	Dedicare sufficiente tempo alla fase di training del personale, accompagnando eventualmente gli operatori con dei tutor nella fase iniziale.

7.3 Controllo

L'obiettivo di questa fase è quello di controllare lo stato di avanzamento del progetto, effettuando un monitoraggio continuativo del rispetto dei parametri di scopo, tempo e costo definiti nelle fasi precedenti. Si cerca di rivedere continuamente le previsioni del progetto, anche in seguito ad eventuali modifiche delle richieste del committente, effettuando opportune azioni correttive.

Termina con una valutazione finale e con le attività di chiusura del progetto. Inoltre, nella fase di controllo bisogna fissare delle scadenze al termine delle quali si effettuano opportune verifiche (**SAL** – Stato di Avanzamento dei Lavori) e si fornisce una **RTI** (Relazione Tecnica Intermedia).

Nel caso in esame vengono individuati i seguenti punti chiave, detti Milestone, nel corso dei quali verrà accertato lo stato di avanzamento del progetto:

1. Termine della fase as is con analisi delle criticità;
2. Termine della fase to be con la customizzazione dei moduli dell'ERP;
3. Fase di testing nel corso dell'implementazione della soluzione;
4. Termine della fase di formazione del personale.