

Elaborato di Sistemi Informativi  
PubliEuro SaS  
AMP Solutions

Galli Antonio - Mat. M63/0721  
Gravina Michela - Mat. M63/0708  
Valletta Paolo - Mat. M63/0723

5 febbraio 2018



# Indice

<b>1</b>	<b>L'azienda</b>	<b>2</b>
1.1	Descrizione . . . . .	2
1.2	Modello organizzativo . . . . .	2
1.2.1	Use case delle funzionalità . . . . .	4
1.3	Modello funzionale (AS IS) . . . . .	5
1.3.1	Catena di Porter . . . . .	5
1.3.2	Modello di Simon . . . . .	6
1.3.3	Modello di Anthony . . . . .	6
1.3.4	Processi di business . . . . .	7
1.3.4.1	Vendita Prodotto . . . . .	9
1.3.4.2	Servizio Stampa . . . . .	12
1.3.4.3	Rifornimento merci . . . . .	15
1.3.4.4	Rappresentanza . . . . .	16
1.3.4.5	Gestione dipendenti . . . . .	18
1.4	Modello tecnologico . . . . .	19
1.5	Problematiche aziendali . . . . .	19
<b>2</b>	<b>Business Process Re-engineering</b>	<b>21</b>
2.1	Reingegnerizzazione dei processi aziendali . . . . .	21
2.2	Modello Funzionale TO-BE. . . . .	21
2.2.1	Vendita prodotto . . . . .	22
2.2.2	Servizio Stampa . . . . .	23
2.2.3	Gestione dipendenti . . . . .	24
2.2.4	Rappresentanza . . . . .	25
2.2.5	Rifornimento merci . . . . .	26
2.3	Nuovi processi . . . . .	27
2.3.1	Vendita e Stampa on-line . . . . .	27
<b>3</b>	<b>Sistema informatico: OpenERP</b>	<b>38</b>
3.1	Fit Gap Analysis . . . . .	38
3.2	Soluzione informatica : Sistema ERP . . . . .	39
3.2.1	Moduli Odoo . . . . .	40
3.2.1.1	Gestione del processo Vendita prodotto . . . . .	41
3.2.1.2	Gestione del processo Servizio Stampa . . . . .	47
3.2.1.3	Gestione del processo Rappresentanza . . . . .	49
3.2.1.4	Gestione del processo Rifornimento merci . . . . .	51

3.3	KPI: Key Performance Indicator . . . . .	54
3.4	Indicatori del manager . . . . .	54
3.5	Indicatori dell'operatore . . . . .	55
3.6	Indicatori del cliente . . . . .	56
<b>4</b>	<b>Studio fattibilità</b>	<b>58</b>
4.1	Soluzione 1 . . . . .	58
4.1.1	Cronoprogramma dei lavori . . . . .	60
4.2	Soluzione 2 . . . . .	60
4.2.1	Cronoprogramma dei lavori . . . . .	62
4.3	Soluzione 3 . . . . .	62
4.3.1	Cronoprogramma dei lavori . . . . .	64
4.4	Analisi dei rischi . . . . .	65
<b>5</b>	<b>Project Management</b>	<b>66</b>
5.1	Pianificazione del progetto . . . . .	66
5.2	Programmazione del progetto . . . . .	67
5.3	Controllo del progetto . . . . .	69

# Introduzione

In tale elaborato è stato documentato il lavoro svolto dall' A.M.P Solution per la reingegnerizzazione del sistema informativo dell'azienda Publieuro S.A.S. Il gruppo è composto dai seguenti studenti : Galli Antonio, Gravina Michela, Valletta Paolo.

Il processo di reingegnerizzazione si è articolati in varie fasi:

1. *Analisi aziendale e modellazione dei processi (AS-IS)*, descritte nel Capitolo 1. In tale capitolo viene descritta l'organizzazione dell'azienda con i vari processi modellati con con Visual Paragim 14.2 utilizzando Activity Diagram, Data Flow Diagram, Assembly Lines e Use Case Diagram e poi attraverso il paradigma CRASO.
2. *Modellazione e Simulazione del TO-BE*, descritte nel Capitolo 2. In tale capitolo viene descritto l'intervento proposto, modellando i vari processi mediante il formalismo BPMN, utilizzando lo strumento BonitaBPM Community 7.5.4, che ha permesso anche una simulazione.
3. *Introduzione del sistema ERP ODOO*, descritto nel Capitolo 3. In tale capitolo viene mostrato come i processi aziendali sono adattati all'ERP ODOO utilizzato.
4. *Studio di fattibilità, descritto*, nel Capitolo 4: In tale capitolo è stata effettuata un'analisi dei processi di business attraverso la valutazione dei KPI prima e dopo gli interventi. Infine è stato presentato lo studio di fattibilità in cui sono analizzate le varie proposte con caratteristiche e costi diversi.
5. *Project Management*, descritto nel Capitolo 5: In tale capitolo viene descritta la pianificazione del progetto, evidenziando la tempistica delle varie attività.

Buona Lettura.

# Capitolo 1

## L'azienda

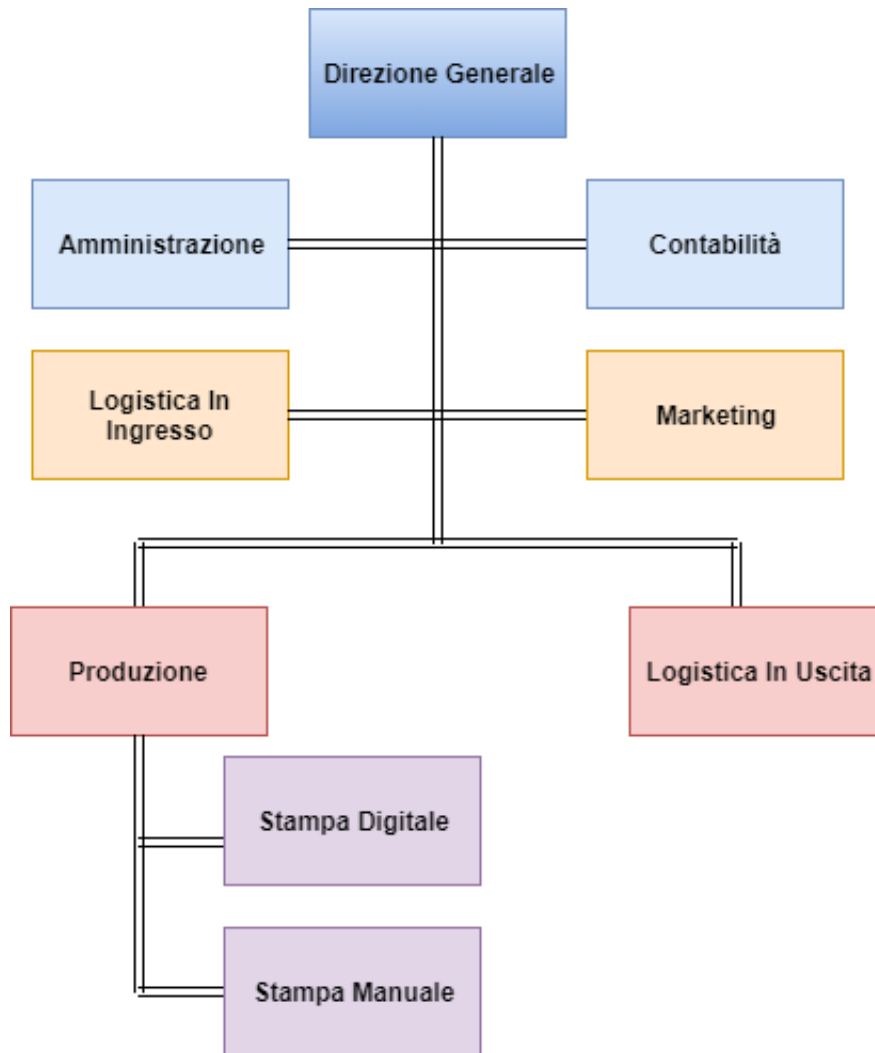
In questo capitolo viene analizzata l'azienda Publieuro S.A.S e sono modellati i principali processi che la compongono.

### 1.1 Descrizione

L'azienda PubliEuro S.A.S lavora nel campo della serigrafia. E' situata a Casagiove, città in provincia di Caserta. Si tratta per lo più di un'azienda a conduzione familiare, dove le due socie sono madre e figlia, e si occupano della maggior parte delle decisioni prese a livello direzionale. Tale azienda è una PMI, dato che consta in totale meno di 10 dipendenti, la maggior parte dei quali appartenenti al reparto operativo. L'azienda offre servizio di stampa su prodotti, di qualsiasi tipo e materiale come maglie, penne, agende, calendari, accessori per auto, manifesti pubblicitari e tanto altro. I prodotti su cui effettuare la stampa sono procurati dall'azienda stessa, acquistandoli da fornitori terzi, eventualmente assemblando parti minori, oppure portati direttamente dai clienti. Di particolare rilievo, infine, è l'area marketing che, nonostante le dimensioni contenute dell'azienda, cerca continuamente nuove opportunità lavorative, svolgendo un'attività di promozione e diffusione del servizio sia verso vecchi clienti che possibili nuovi.

### 1.2 Modello organizzativo

Il modello organizzativo dell'azienda è stato rappresentato nel seguente organigramma.



L'azienda prevede fondamentalmente una divisione in due parti:

- una **amministrativa/direzionale**: rappresentate per lo più da due/tre persone, che risultano essere anche i proprietari;
- una **operativa**: rappresentata dagli operai che svolgono i lavori manuali necessari.

In particolare, possiamo individuare:

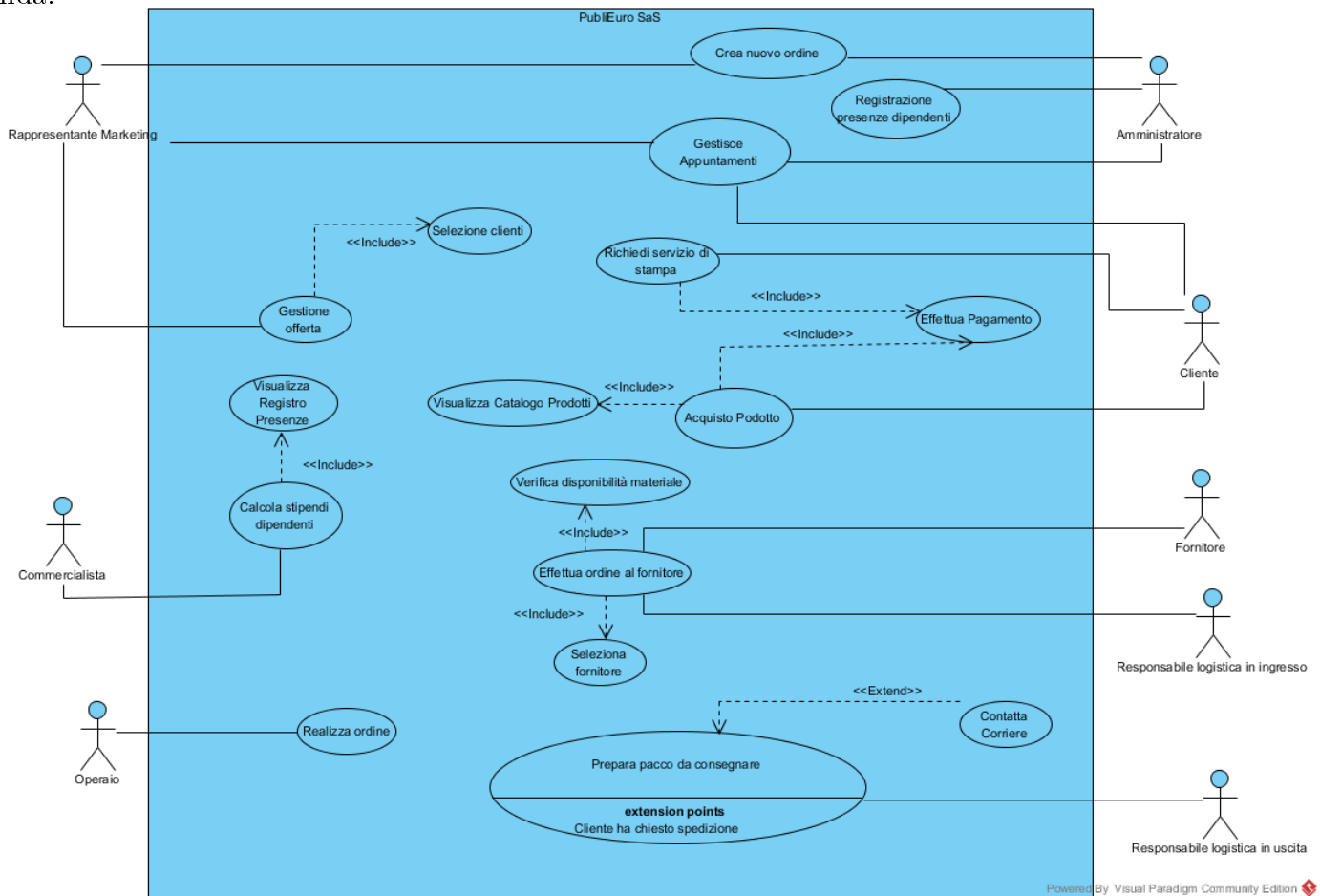
- **Direzione generale**: si occupa delle varie decisioni aziendali e dei contatti con fornitori e clienti.
- **Amministrazione**: si occupa dell'aspetto amministrativo dei vari processi, interessandosi di come essi vengano svolti e, in particolare, portati avanti e chiusi. L'amministratore, inoltre, si occupa degli incontri con i clienti della gestione degli ordini.
- **Contabilità**: si occupa del ramo finanziario dell'azienda, con un occhio al pagamento delle fatture, delle scadenze e degli stipendi degli operai;
- **Logistica in ingresso**: si occupa del ritiro merci dai fornitori e dai clienti, dato che l'azienda offre anche un servizio di stampa su oggetti non presenti nel catalogo in quanto procurati dal cliente stesso;

- **Marketing:** si occupa della “cattura del cliente”, organizzando campagne e offerte per nuove e vecchie figure interessate ai servizi dell’azienda;
- **Produzione:** si occupa della realizzazione manuale dei prodotti/servizi. Costituisce la parte più “popolosa” dell’azienda;
- **Logistica in uscita:** si occupa della spedizione/consegna della merce realizzata.

I dipendenti dell’azienda sono in totale sette. In particolare quattro persone svolgono la funzione di operaio, pertanto svolgono il lavoro manuale dedicato alla realizzazione del prodotto e si occupano della programmazione dei macchinari per la stampa digitale. La proprietaria dell’azienda si occupa della direzione e della contabilità, mentre la socia, ovvero sua figlia, si occupa dell’area amministrativa e della logistica in ingresso. Infine, l’azienda prevede un responsabile dell’area marketing e della logistica in uscita, il quale si occupa principalmente del cliente e della consegna dei prodotti finiti. Quest’ultimo è il marito della proprietaria. In effetti, essendo l’azienda a conduzione familiare, i ruoli non sono divisi in modo netto e preciso e quindi l’associazione persona-ruolo non è univoca, ma dotata di una certa flessibilità.

### 1.2.1 Use case delle funzionalità

Di seguito riportiamo lo use case delle funzionalità individuate durante le interviste svolte in azienda.



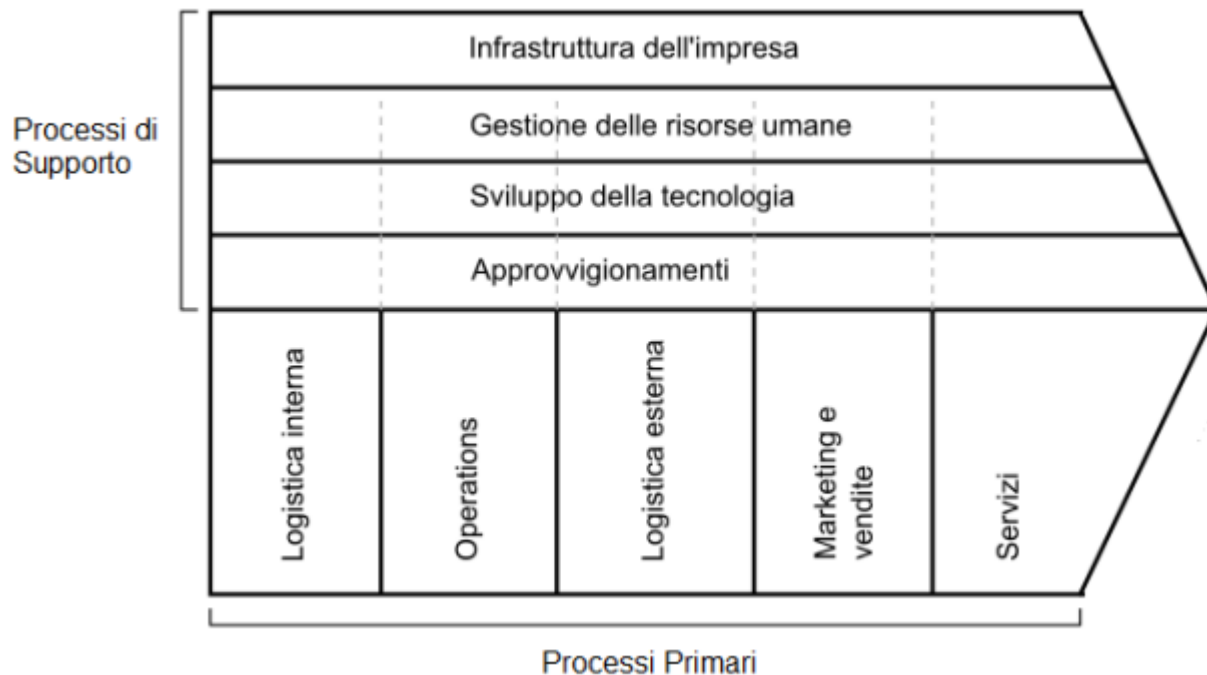
Tale diagramma mostra le funzionalità messe a disposizione dal Sistema Informativo aziendale. Tali funzionalità sono necessarie per consentire l'esecuzione delle attività che necessitano uno scambio di informazioni. In particolare in tale diagramma sono messe in evidenza le funzionalità con i ruoli degli attori che vi partecipano.

## 1.3 Modello funzionale (AS IS)

Dopo la definizione dell'organigramma si è passati allo studio dei principali processi di business attuali dell'azienda. Per ognuno di essi si è effettuata una analisi e uno studio, volti a individuarne le criticità. Per far ciò, siamo partiti dalla classificazione dei processi aziendali: la modalità più appropriata, dato il settore in cui agisce la società, ci è sembrata quella di **Porter**, ma abbiamo provato (con successo) a studiare il nostro caso anche tramite modelli di **Anthony** e **Simon**.

### 1.3.1 Catena di Porter

La catena del valore di Porter è un modello che permette di descrivere da un punto di vista funzionale la struttura di una organizzazione come un insieme limitato di processi. In particolare un'organizzazione viene vista come un insieme di nove processi, di cui cinque primari e quattro di supporto.



Si è cercato di effettuare una classificazione dei processi presenti nell'azienda in esame seguendo questo schema:

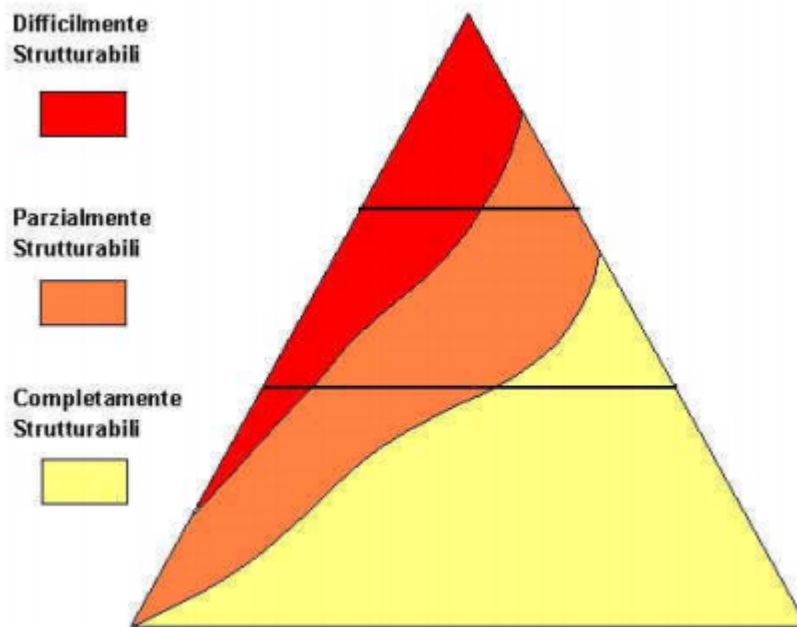
- PROCESSI DI SUPPORTO:
  - **Gestione delle risorse umane**, svolto dal ramo Contabilità e Amministrazione della nostra azienda per la stima delle buste paga dei dipendenti;
- PROCESSI PRIMARI



- **Logistica interna** , per il contatto i fornitori;
- **Logistica esterna**, per la consegna dei prodotti finiti al cliente
- **Marketing**, per la creazione e proposta di nuove offerte;
- **Operations**, per la realizzazione vera e propria dei prodotti.

### 1.3.2 Modello di Simon

Secondo il modello di Simon, le attività aziendali sono divise in **difficilmente** strutturabili, **mediamente** strutturabili e **facilmente** strutturabili. Nella nostra analisi, abbiamo riconosciuto come le attività svolte dai “piani alti” del modello organizzativo siano quelle *difficilmente e mediamente strutturabili*. Esse comprendono la definizione di obiettivi a lungo/medio termine, le scelte strategiche e le decisioni circa i clienti su cui maggiormente puntare con offerte e servizi puntuali. L'attività *facilmente strutturabili*, invece, comprendono i processi di produzione, in cui agiscono per lo più gli operai con lavori manuali.



### 1.3.3 Modello di Anthony

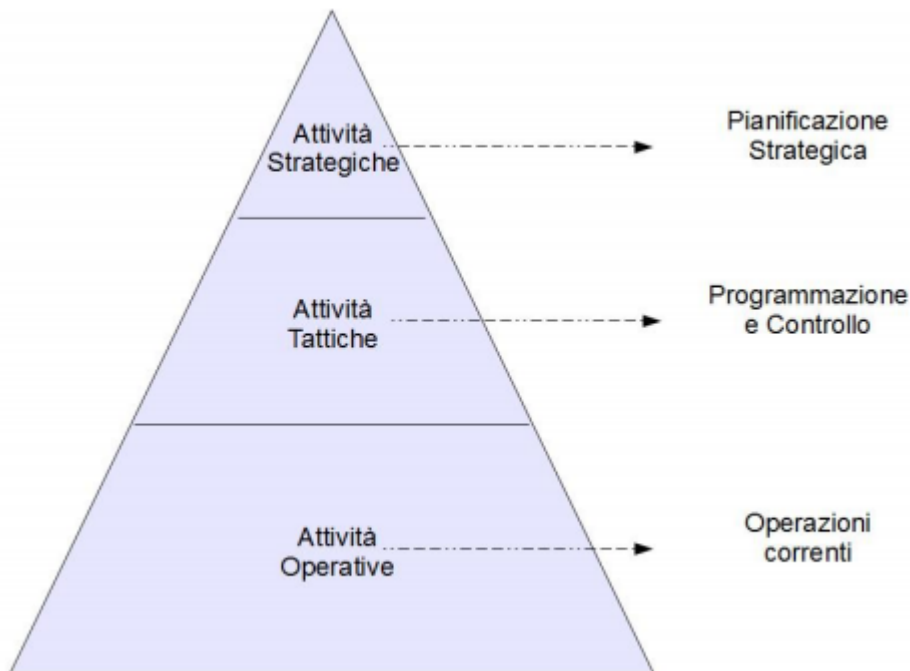
Secondo il modello funzionale di di Anthony è possibile individuare tre tipologie di attività svolte dai tre livelli organizzativi che caratterizzano un'azienda:

- *attività strategiche*: consistono nella pianificazione strategica ossia nel processo di decisione sulla base degli obiettivi di medio-lungo periodo, sull'acquisizione delle risorse per conseguirli e sulle politiche da adottare nell'usodi tali risorse.
- *attività tattiche*: sono legate all'amministrazione corrente dell'azienda e sono le attività che possiamo definire di programmazione e di controllo in quanto stabiliscono l'assegnazione delle risorse e controllano il loro corretto uso per il conseguimento degli obiettivi programmati.

- *attività operative*: consistono nello svolgimento delle operazioni correnti, ovvero delle attività che consentono all'azienda di funzionare.

Secondo il modello piramidale di Anthony è stata riconosciuta la seguente classificazione:

- **ATTIVITÀ STRATEGICHE:**
  - Attività svolte dalla direzione generale: consistono nelle decisioni sulle base di obiettivi a lungo termine, come l'acquisto di nuovi macchinari e l'introduzione di nuove tecniche di stampa.
- **ATTIVITÀ TATTICHE:**
  - Attività svolte dai settori di amministrazione, contabilità e marketing.
- **ATTIVITÀ OPERATIVE:**
  - Attività svolte dai settori di produzione e logistica:



### 1.3.4 Processi di business

Dopo un'intervista con diversi stakeholder, sono stati individuati i seguenti processi di business per l'azienda in questione.

- **Vendita prodotto:** In tale processo un cliente sceglie dal catalogo dell'azienda un prodotto su cui effettuare una stampa.
- **Servizio stampa:** In tale processo il cliente richiede una stampa su un prodotto da lui procurato.

- **Rifornimento merci:** Tale processo permette all'azienda di procurare i prodotti necessari per elaborare gli ordini.
- **Rappresentanza:** Tale processo rappresenta il tentativo dell'azienda di acquisire nuovi clienti.
- **Gestione dei dipendenti:** Tale processo specifica come sono gestiti i vari dipendenti.

Con i processi individuati è stata realizzata la matrice LRC, che permette di rappresentare i ruoli delle singole unità organizzative all'interno dei processi.

	Strutture dell'impresa				Attori esterni	
	Amministrazione	Logistica	Reparto operativo	Contabile	Fornitore	Cliente
Vendita prodotto	P		AM		R	C
Servizio stampa	P		AM			C
Rifornimento merci	P				C	
Rappresentanza	P					RO
Gestione dipendenti	P			P		

**Legenda**

**P:** partecipazione attiva

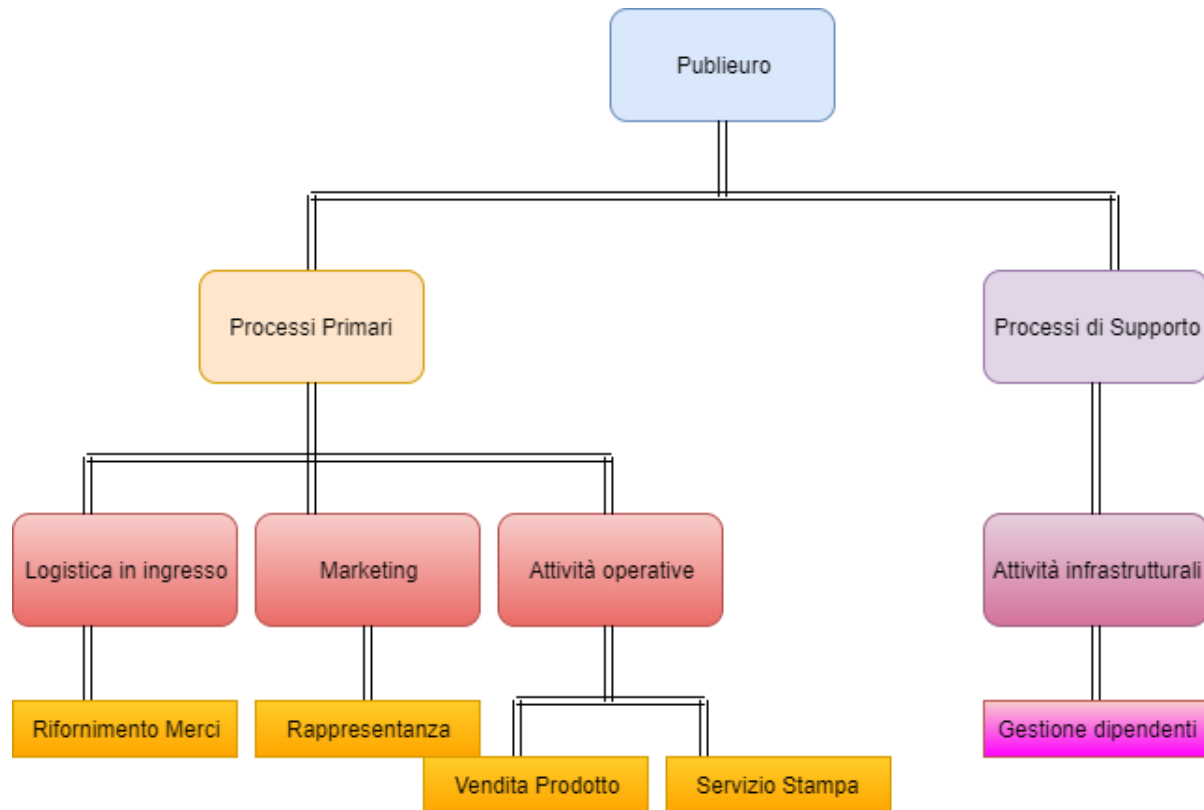
**C:** partecipazione come cliente

**R:** rifornimento

**AM:** svolge attività manuale

**RO:** ricezione offerte

Infine è possibile effettuare una strutturazione gerarchica dei processi individuati per l'azienda.

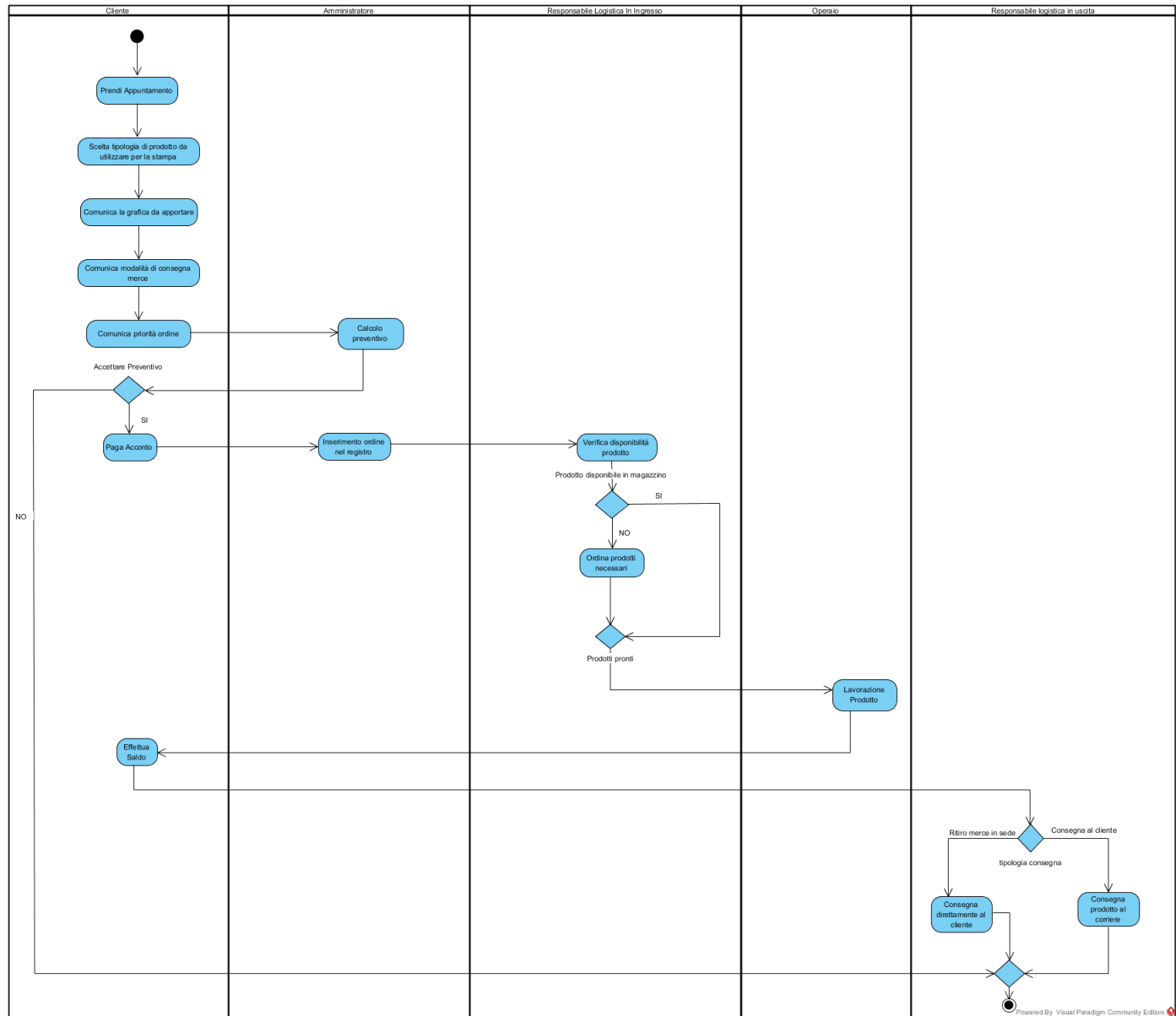


Di seguito mostreremo come abbiamo modellato e analizzato i singoli processi.

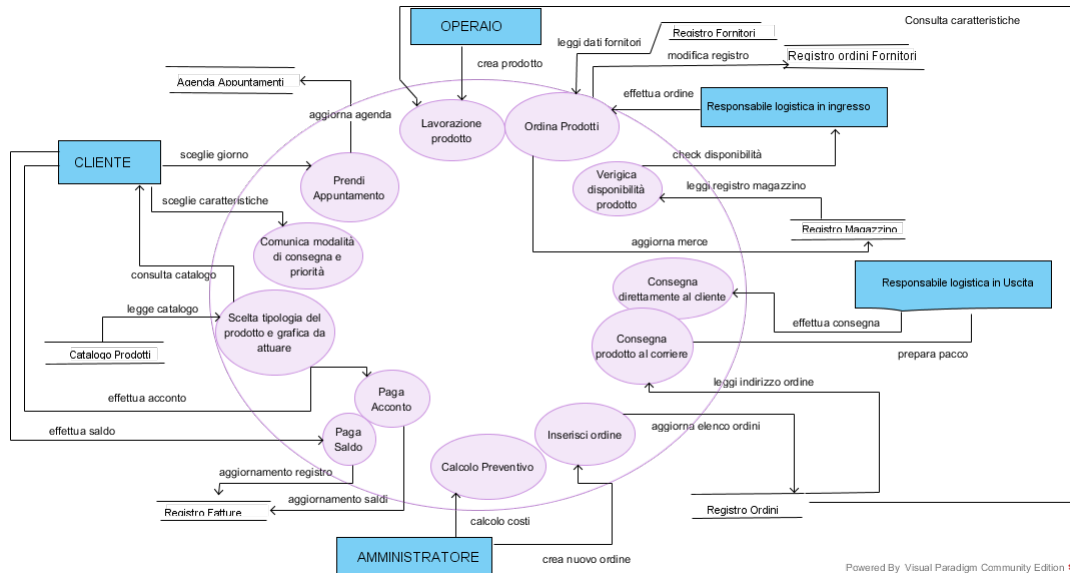
#### 1.3.4.1 Vendita Prodotto

**DESCRIZIONE:** Il cliente prende appuntamento con il delegato dell'azienda tramite telefonata, email oppure di persona. Il cliente comunica la tipologia di prodotto da utilizzare per la stampa scegliendolo dal catalogo messo a disposizione, fornendo egli stesso la grafica da apporre. Il cliente specifica la modalità di consegna della merce e la priorità dell'ordine, calcolata in base ai tempi richiesti per il prodotto finito. L'azienda presenta il preventivo, tenendo conto dell'eventuale urgenza richiesta (un cliente può richiedere di essere servito con priorità). Se il cliente accetta, l'ordine viene inserito nel registro apposito. In base alle richieste dell'ordine e alle giacenze di magazzino, vengono contattati i fornitori per comprare i materiali necessari. Tale operazione è solitamente effettuata dalla dirigente. Non appena i materiali giungono in azienda, l'ordine viene processato. Al termine della realizzazione il prodotto viene consegnato secondo le modalità concordate.

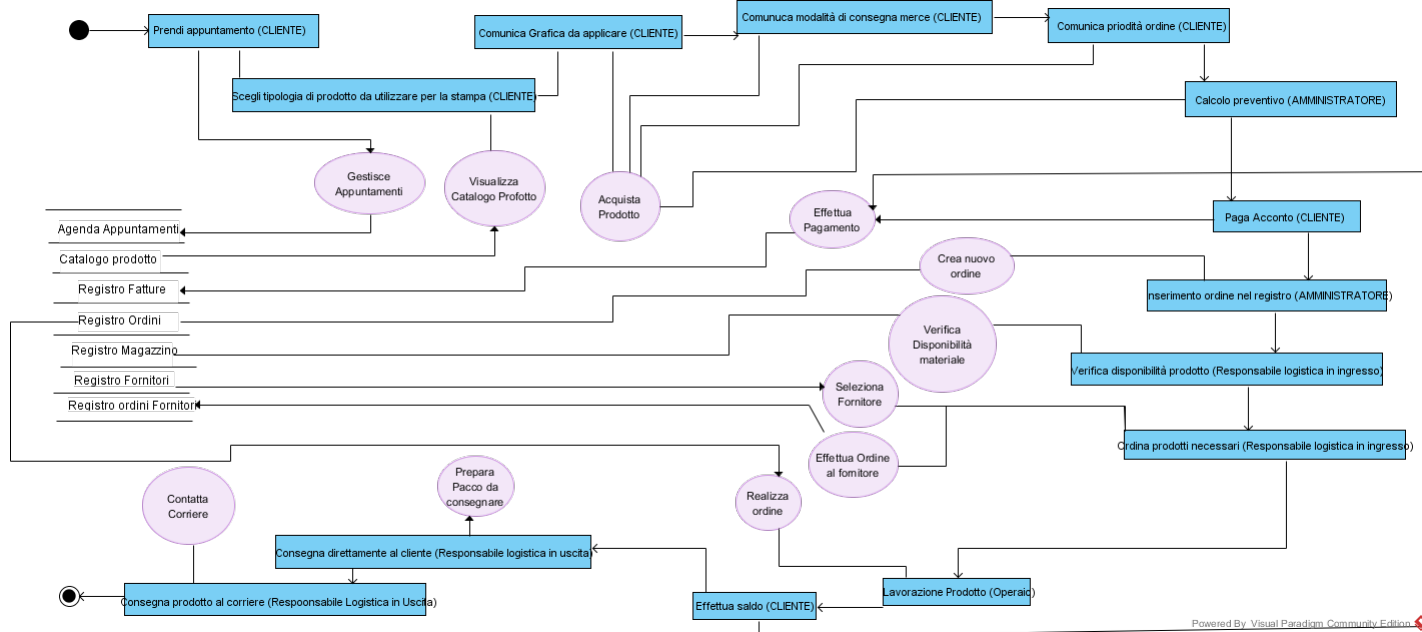
**ACTIVITY DIAGRAM:** tale diagramma definisce le attività da svolgere per realizzare un processo aziendale.



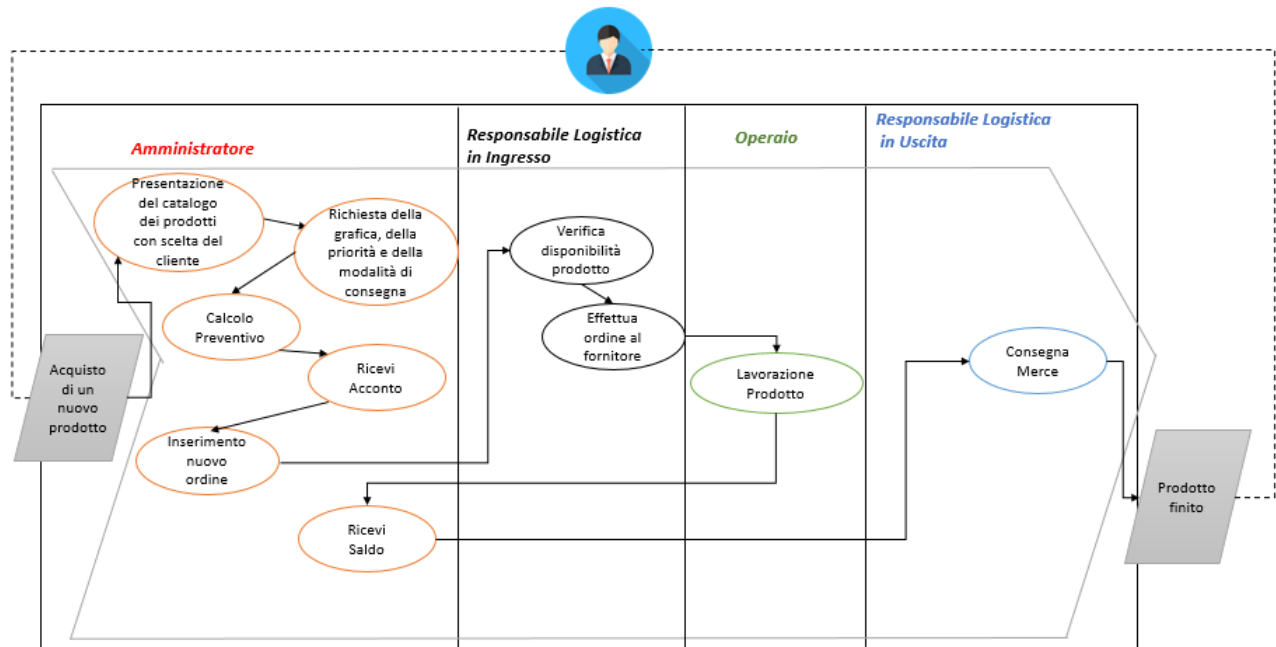
DATA FLOW DIAGRAM: tale diagramma viene utilizzato per la descrizione dei flussi di dati all'interno del processo



**ASSEMBLI LINES:** tale diagramma combina le viste precedenti. In tale modello vengono descritti i processi supportati come flusso di attività, le funzionalità messe offerte dal Sistema informativo e le diverse classi di dati.



**PARADIGMA CRASO:** tale diagramma permette di vedere il processo come un ciclo end to end, ovvero da e verso il cliente.

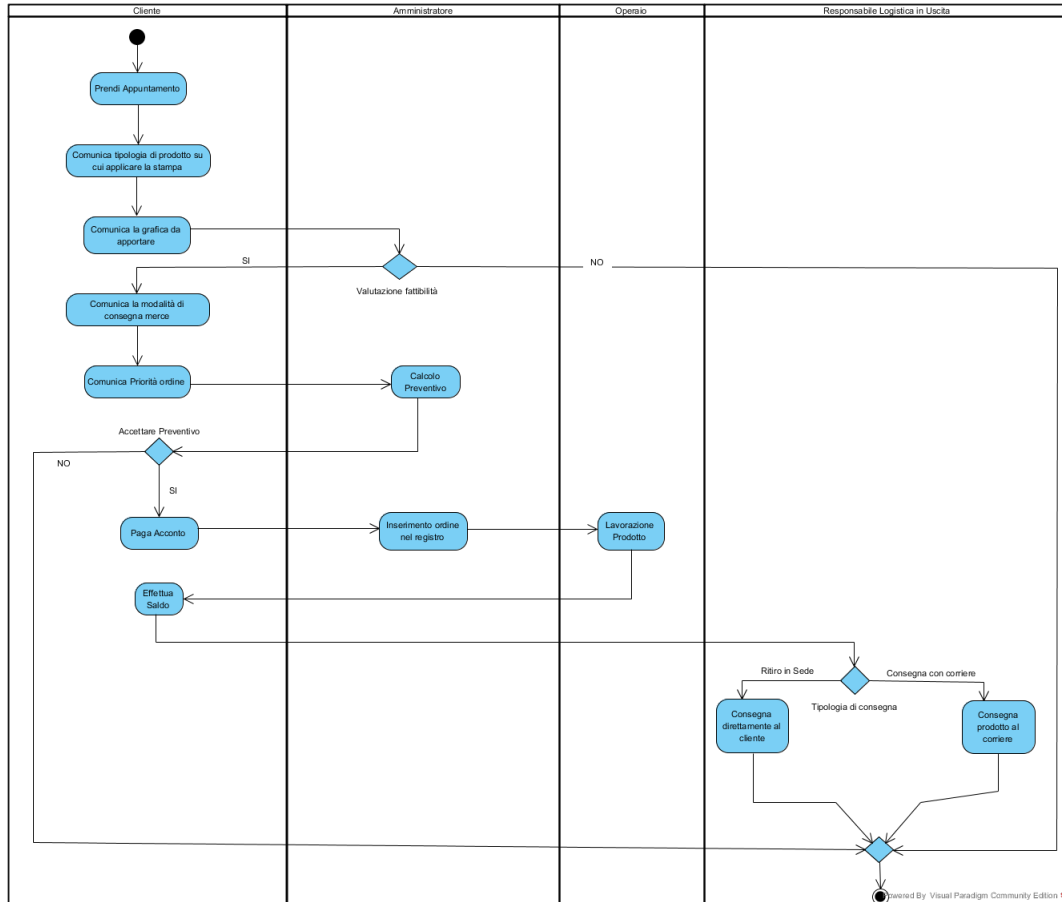


Processo	Customer	Richiesta	Attività	Organizzazioni coinvolte	Output
Vendita prodotto.	Cliente	Acquisto di un prodotto dal catalogo con relativa stampa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentazione del catalogo</li> <li>Richiesta grafica, modalità di consegna, priorità</li> <li>Calcolo preventivo</li> <li>Ricevi acconto</li> <li>Inserimento nuovo ordine</li> <li>Verifica disponibilità</li> <li>Effettua ordine</li> <li>Lavorazione prodotto</li> <li>Consegna merce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amministrazione</li> <li>Logistica in ingresso</li> <li>Operaio</li> <li>Logistica in uscita</li> </ul>	Prodotto finito

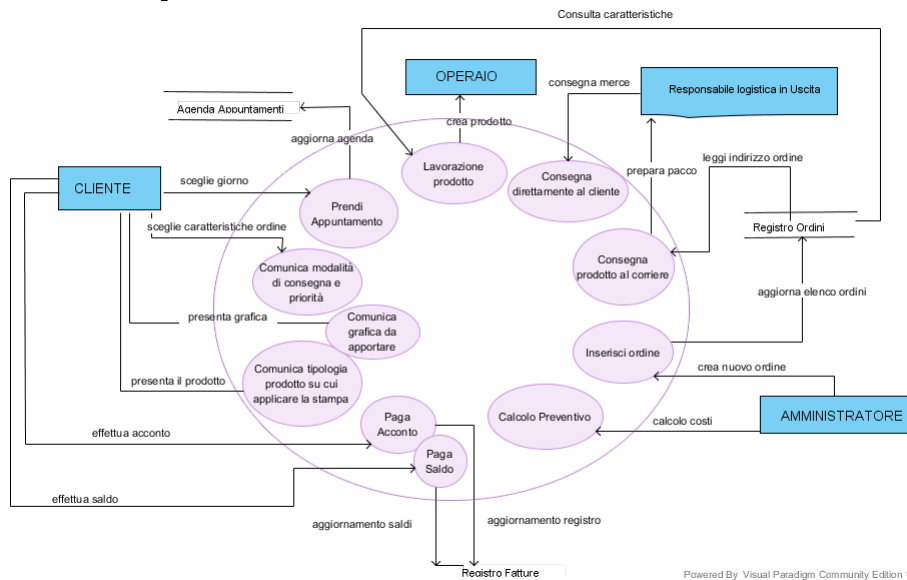
### 1.3.4.2 Servizio Stampa

**DESCRIZIONE:** Il cliente prende appuntamento con il delegato dell'azienda tramite telefonata, email oppure di persona. Il cliente comunica la tipologia di prodotto su cui applicare la stampa, fornisce tale prodotto, fornisce la relativa grafica e indica la modalità di consegna voluta. Il dipendente dell'azienda valuta la fattibilità del servizio, dato che in tal caso è il cliente a portare il prodotto su cui lavorare. In caso di esito positivo, l'azienda presenta il preventivo, tenendo conto dell'eventuale urgenza richiesta (un cliente può richiedere di essere servito con priorità). Se il cliente accetta, l'ordine viene inserito nel registro apposito. Il cliente recapita la merce in azienda. L'ordine sarà evaso non appena verrà il suo turno. Al termine della realizzazione il prodotto viene consegnato secondo le modalità concordate.

**ACTIVITY DIAGRAM:** tale diagramma definisce le attività da svolgere per realizzare un processo aziendale.

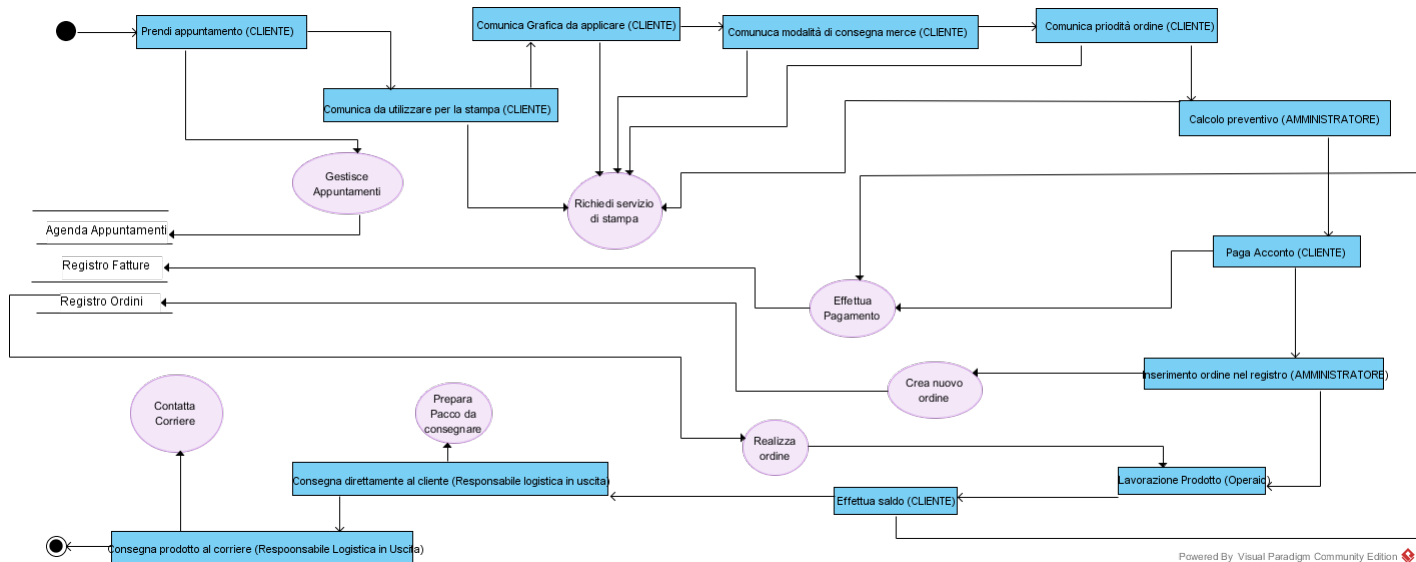


**DATA FLOW DIAGRAM:** tale diagramma viene utilizzato per la descrizione dei flussi di dati all'interno del processo

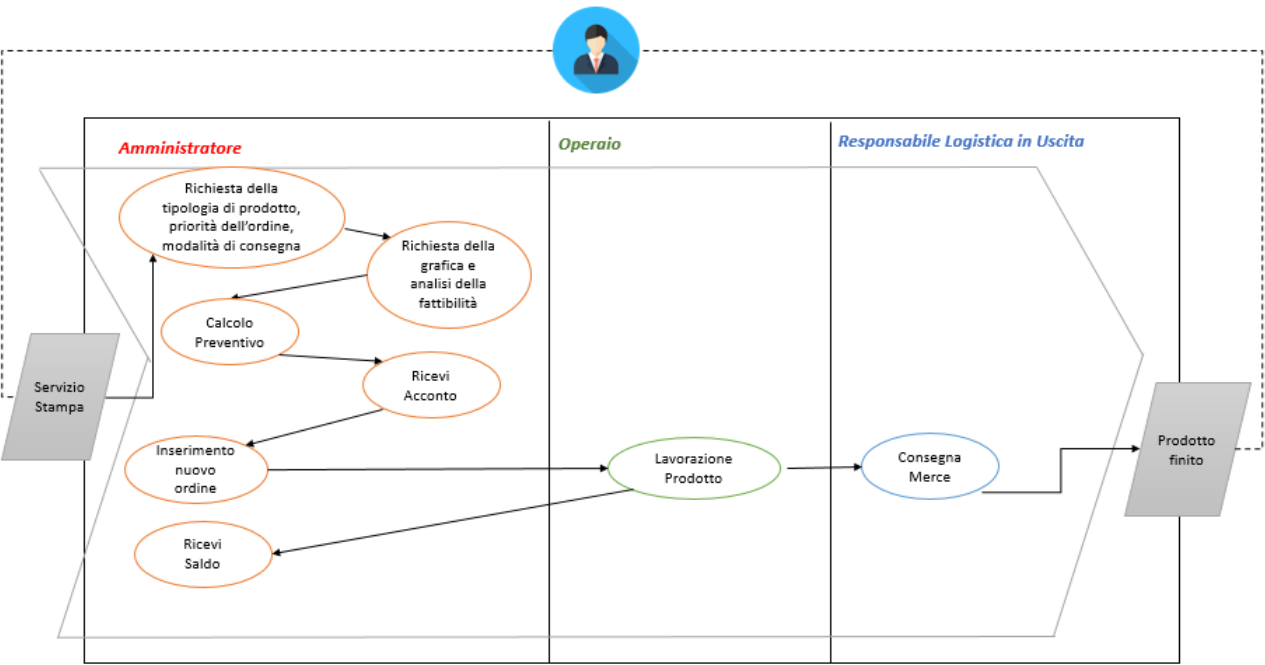


**ASSEMBLI LINES:** tale diagramma combina le viste precedenti. In tale modello vengono descritti i processi supportati come flusso di attività, le funzionalità messe offerte dal Sistema informativo e le diverse classi di dati.





PARADIGMA CRASO: tale diagramma permette di vedere il processo come un ciclo end to end, ovvero da e verso il cliente.

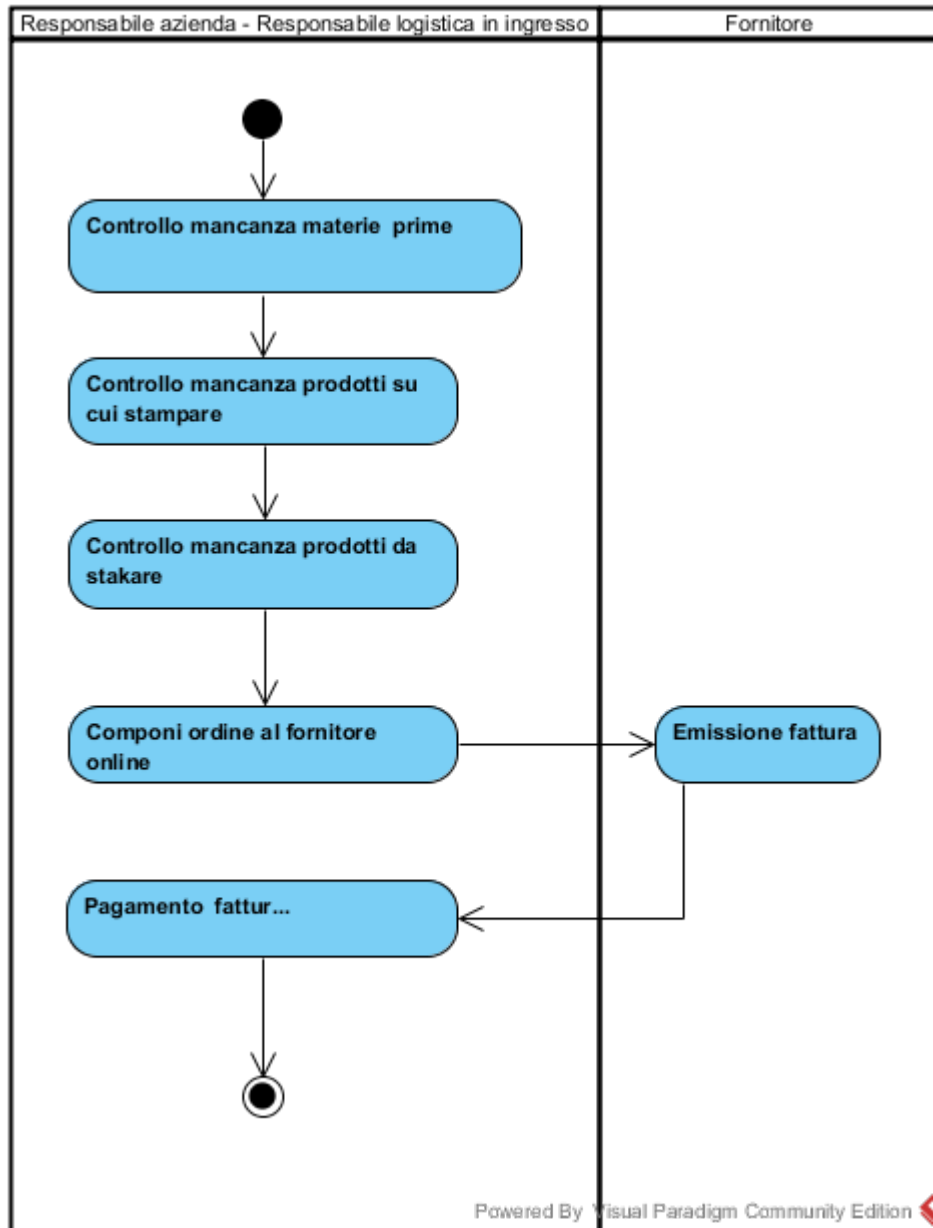


Processo	Customer	Richiesta	Attività	Organizzazioni coinvolte	Output
Stampa su un prodotto	Cliente	Stampa su un prodotto procurato dall'utente	<ul style="list-style-type: none"><li>Richiesta della tipologia di prodotto, modalità di consegna, priorità</li><li>Richiesta della grafica e analisi di fattibilità</li><li>Calcolo preventivo</li><li>Ricevi acconto</li><li>Inserimento nuovo ordine</li><li>Lavorazione prodotto</li><li>Consegna merce</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Amministrazione</li><li>Operaio</li><li>Logistica in uscita</li></ul>	Prodotto finito

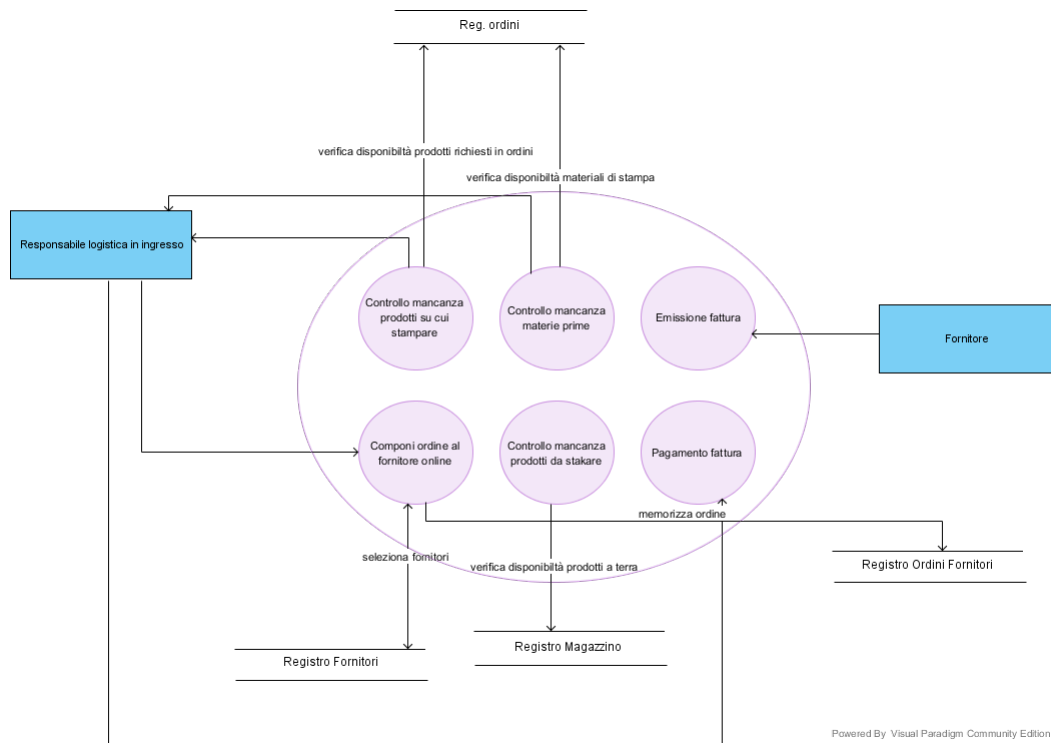
### 1.3.4.3 Rifornimento merci

**DESCRIZIONE:** Tale processo è avviato dal responsabile della logistica in ingresso. Tale processo comprende l'acquisto di: materie prime (come vernici, coloranti, rotoli di per adesivi, altro), prodotti già richiesti in un ordine su cui effettuare delle stampe e prodotti da conservare il magazzino. Infatti si è notato che in determinati periodi dell'anno vi è una crescita nella richiesta di certi tipi di prodotti. Un esempio è l'acquisto preventivo di magliette in estate oppure calendari nel periodo natalizio. Questo è fatto per velocizzare alcune evasioni.

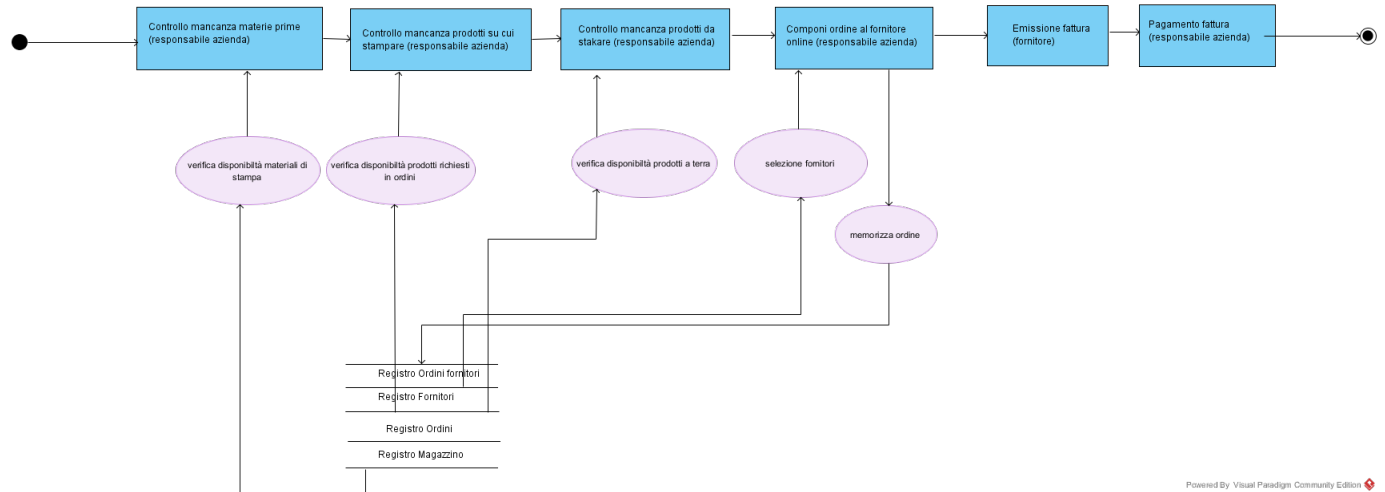
**ACTIVITY DIAGRAM:** tale diagramma definisce le attività da svolgere per realizzare un processo aziendale.



**DATA FLOW DIAGRAM:** tale diagramma viene utilizzato per la descrizione dei flussi di dati all'interno del processo



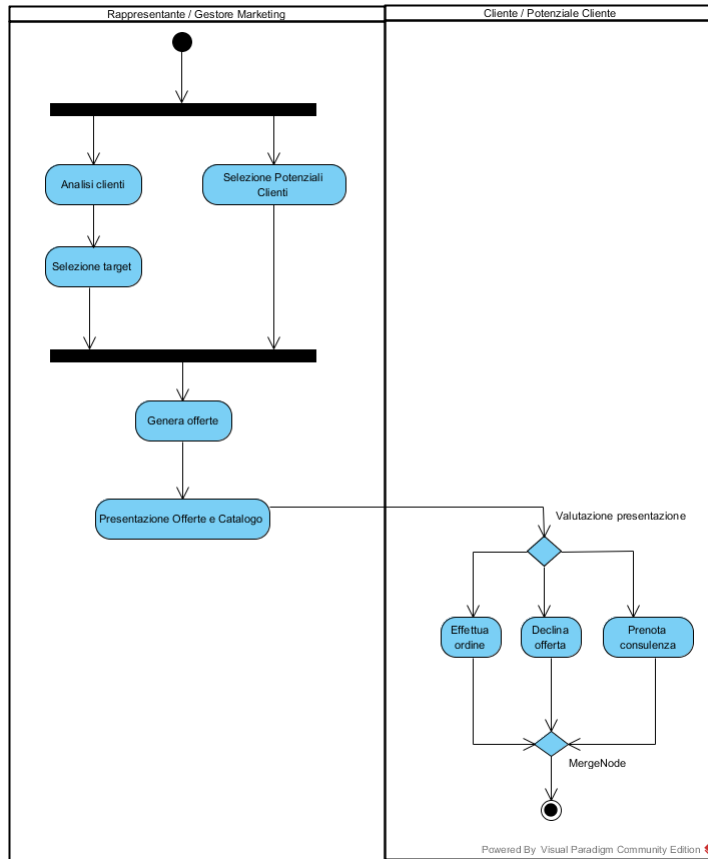
ASSEMBLI LINES: tale diagramma combina le viste precedenti. In tale modello vengono descritti i processi supportati come flusso di attività, le funzionalità messe offerte dal Sistema informativo e le diverse classi di dati.



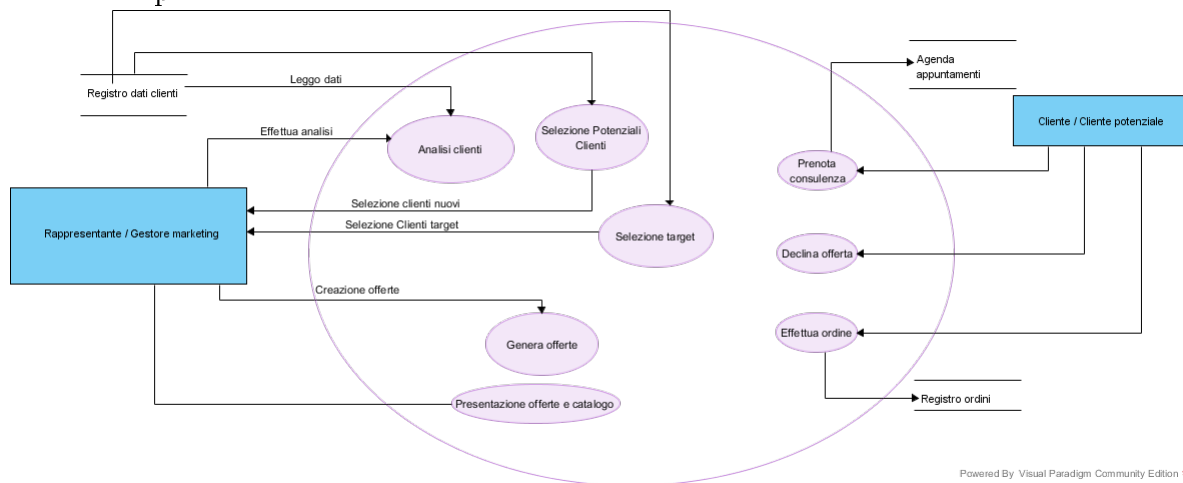
#### 1.3.4.4 Rappresentanza

DESCRIZIONE: Il responsabile del settore marketing periodicamente contatta sia potenziali clienti che quelli già acquisiti, tramite visita di persona, email oppure telefono. In tali occasioni viene presentato sia il catalogo dei possibili servizi dall'azienda, sia eventuali offerte basate sul grado di fedeltà del cliente. Il contatto può, dunque, terminare con un nuovo ordine o un ulteriore appuntamento.

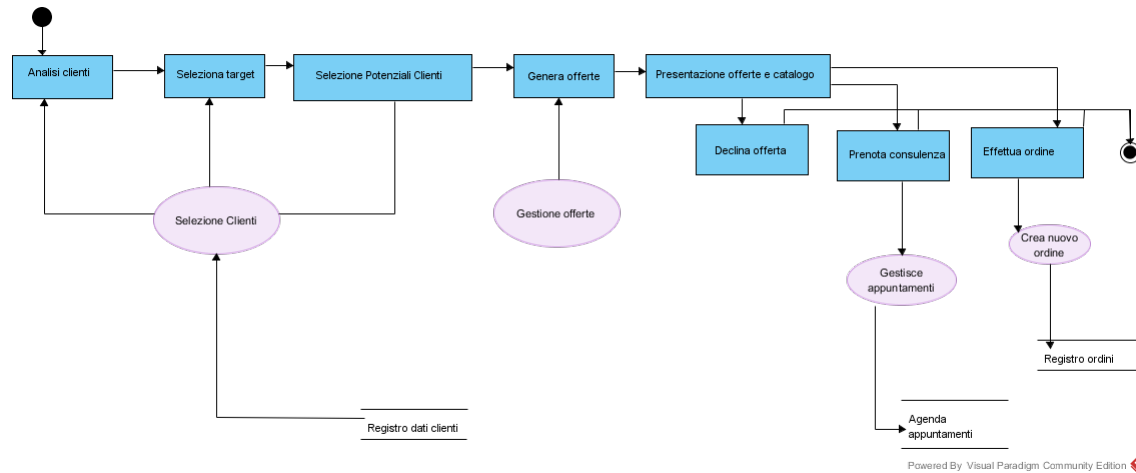
ACTIVITY DIAGRAM: tale diagramma definisce le attività da svolgere per realizzare un processo aziendale.



**DATA FLOW DIAGRAM:** tale diagramma viene utilizzato per la descrizione dei flussi di dati all'interno del processo



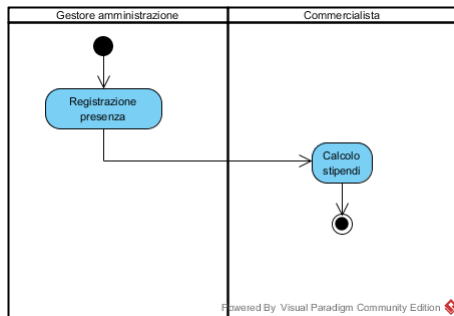
**ASSEMBLI LINES:** tale diagramma combina le viste precedenti. In tale modello vengono descritti i processi supportati come flusso di attività, le funzionalità messe offerte dal Sistema informativo e le diverse classi di dati.



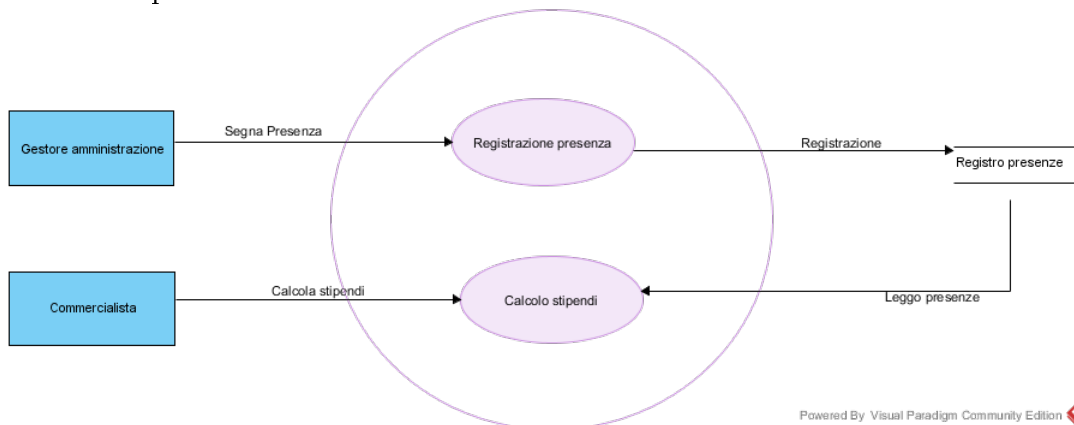
### 1.3.4.5 Gestione dipendenti

**DESCRIZIONE:** Tale processo specifica come il responsabile del settore di amministrazione, quotidianamente, segna in un registro le presenze dei dipendenti e le ore di lavoro. Tale registro viene inviato ad un commercialista esterno che effettua formalmente il calcolo degli stipendi dei vari dipendenti.

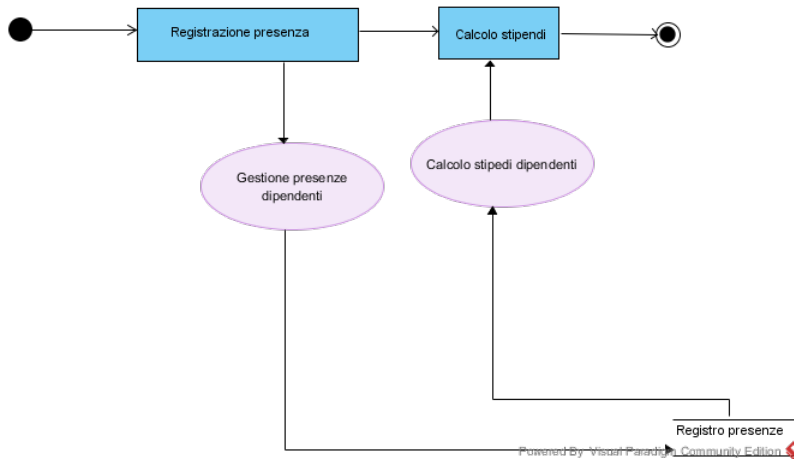
**ACTIVITY DIAGRAM:** tale diagramma definisce le attività da svolgere per realizzare un processo aziendale.



**DATA FLOW DIAGRAM:** tale diagramma viene utilizzato per la descrizione dei flussi di dati all'interno del processo



**ASSEMBLI LINES:** tale diagramma combina le viste precedenti. In tale modello vengono descritti i processi supportati come flusso di attività, le funzionalità messe offerte dal Sistema informativo e le diverse classi di dati.



## 1.4 Modello tecnologico

Nell'intervista con la proprietaria dell'azienda, dato che non vi è un responsabile tecnico, è emerso che il comparto IT è costituito dal seguente HW/SW:

- un **computer** con sistema operativo Windows, utilizzato per le fatture e l'accesso ad internet;
- due **computer** Mac, con software per la stampa su apposite macchine. L'azienda, infatti, utilizza un macchinario, il PLOTTER, per la stampa su supporti di grande formato.
- rete internet in **fibra ottica**, con provider TIM;
- software **InvoiceX**, per la realizzazione delle fatture da pagare/realizzare;
- software di **grafica**, per la realizzazione di immagini da stampare qualora il cliente non la fornisca.

Da ciò si evince come l'IT sia scarsamente presente/utilizzata nell'azienda, sia per la mancanza di una figura professionale addetta sia per l'abitudine della dirigenza al lavoro svolto su supporti cartacei.

## 1.5 Problematiche aziendali

Da un'analisi dei processi aziendali è stato rilevato che la maggiore criticità proviene dall'utilizzo eccessivo di supporto cartaceo. Infatti:

- quotidianamente l'amministratore deve segnare le presenze dei dipendenti su un opportuno registro;
- gli ordini dei clienti sono inseriti in un quaderno;
- per stabilire la quantità di merce disponibile in magazzino si è costretti ad effettuare un conteggio manuale.
- gli appuntamenti sono registrati nell'agenda dei proprietari dell'azienda.

- i dati dei clienti e dei fornitori sono memorizzati in appositi registri
- le fatture sono raccolte in un fascicolo e questo rende il lavoro di contabilità oneroso.

# Capitolo 2

## Business Process Re-engineering

In questo capitolo sono discusse le problematiche relative ai vari processi aziendali individuati e quindi la necessità di una reingegnerizzazione.

### 2.1 Reingegnerizzazione dei processi aziendali

In seguito ad un'analisi dell'azienda, si è ritenuto opportuno un intervento sui seguenti processi:

- Vendita prodotto
- Servizio Stampa
- Rappresentanza
- Rifornimento merci
- Gestione dipendenti

La reingegnerizzazione ha i seguenti obiettivi:

- eliminazione dei registri cartacei contenenti gli ordini dei clienti
- eliminazione del registro delle presenze dei dipendenti
- l'eliminazione dell'agenda degli appuntamenti
- la semplificazione della gestione del magazzino con il conteggio automatico della merce presente

In seguito sono spiegate le soluzioni adottate per superare le criticità aziendali. In particolare verranno ridotte le attività manuali con l'introduzione di sistemi informatici. Tutti i dati saranno contenuti in un unico database per avere una gestione delle informazioni più efficiente.

### 2.2 Modello Funzionale TO-BE.

L'intervento di reingegnerizzazione dei processi indicati è stato modellato con BONITA BPM.

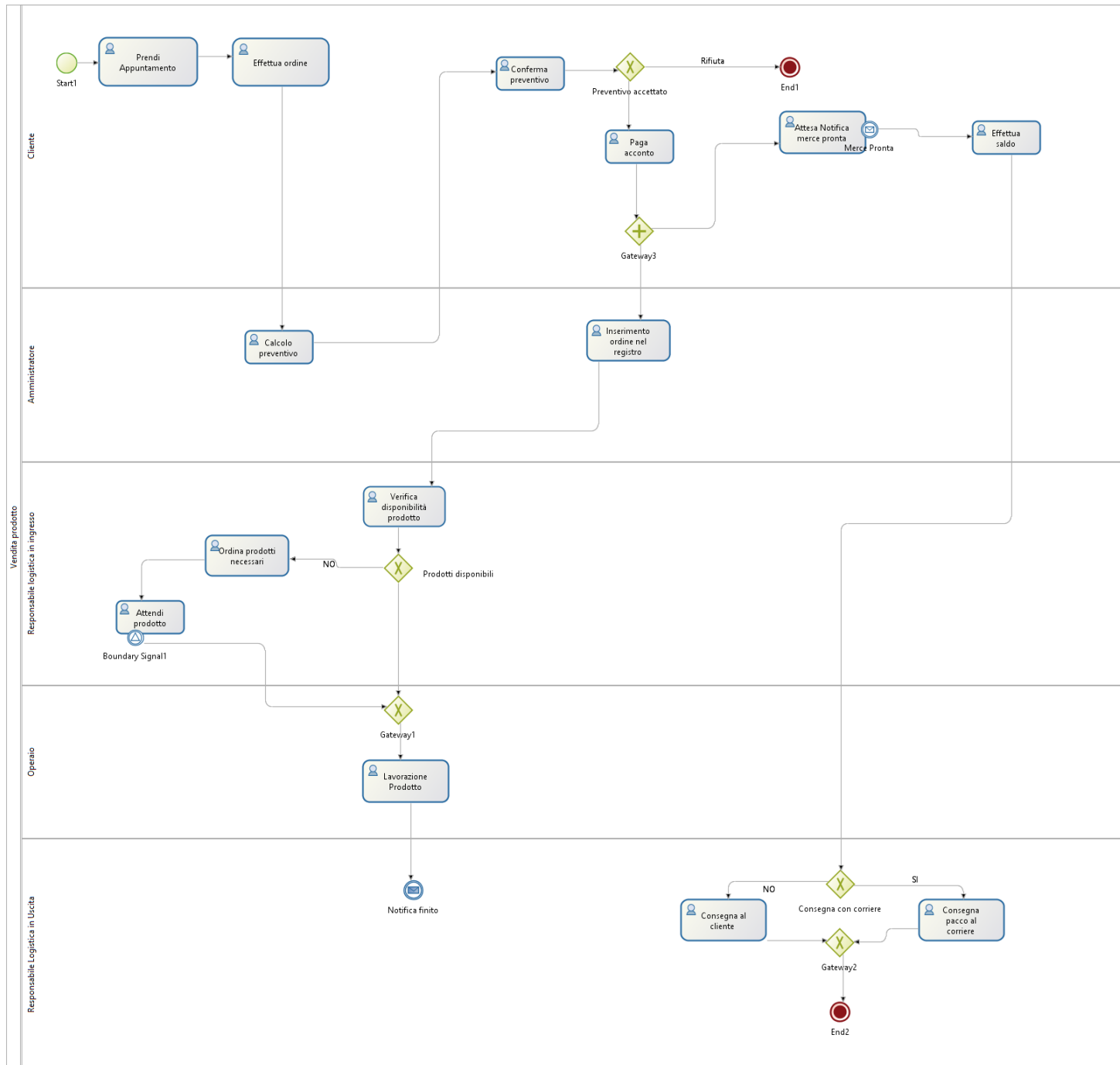


### 2.2.1 Vendita prodotto

Il processo di “Vendita Prodotto” ha la caratteristica di creare un flusso informativo che attraversa la maggior parte delle organizzazioni aziendali, dall’amministrazione alla logistica in uscita.

Le principali criticità di tale processo sono:

- utilizzo di supporti cartacei per la gestione di appuntamenti ed ordini
- attività manuale nella gestione del magazzino per verificare la disponibilità di prodotti e materie prime

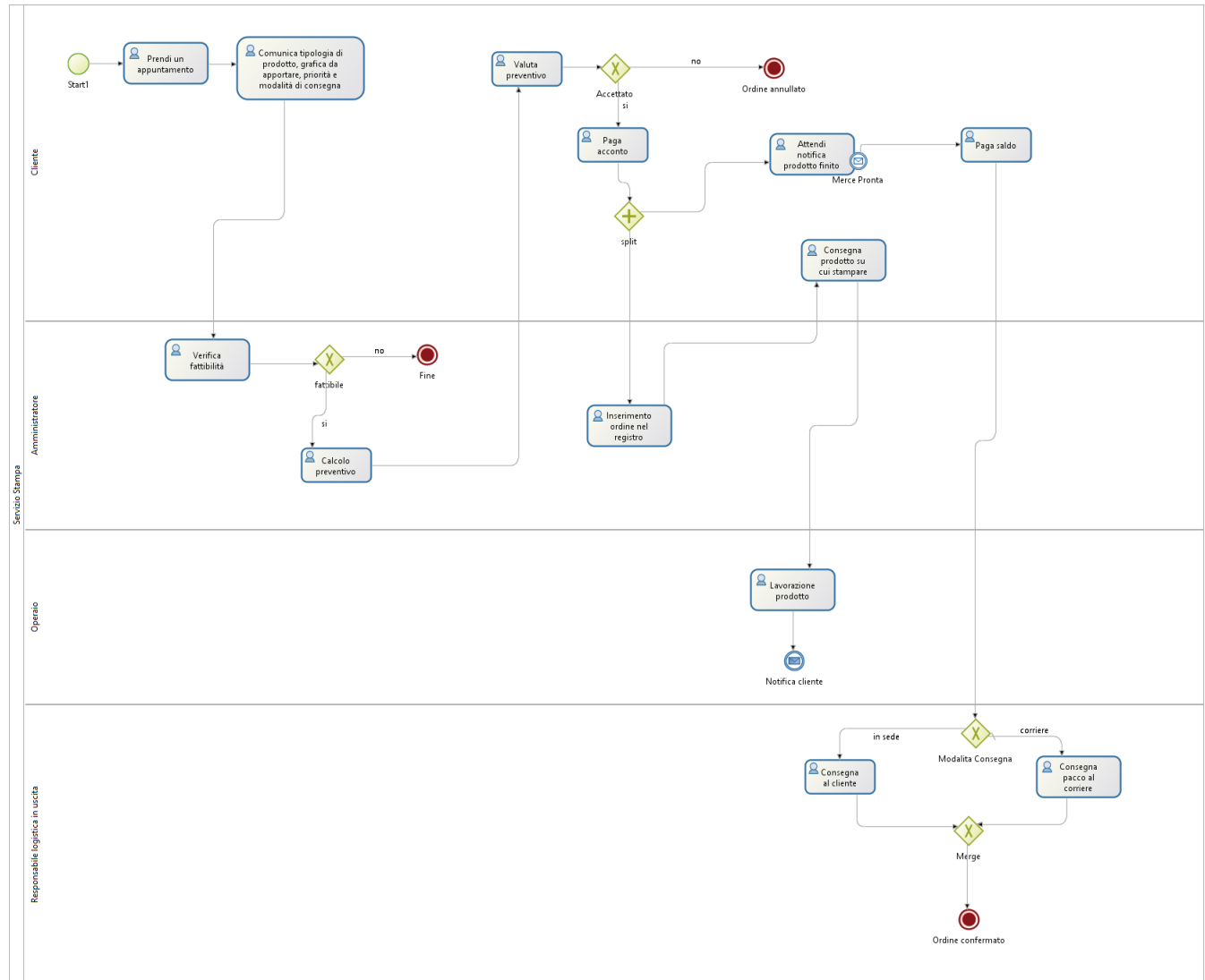


La modellazione del processo prevede una sola pool. Le figure professionali sono separate dalle varie swimlines. Come primo intervento, si è ritenuto opportuno creare un sito dell'azienda per fare in modo che il cliente possa contattare quest'ultima in qualsiasi momento. In particolare il cliente può prenotare un appuntamento telefonicamente, oppure tramite il sito creato. In entrambi i casi gli appuntamenti saranno segnati su una base di dati unica gestita dal sistema ERP. Allo stesso modo l'ordine creato non viene più inserito in un registro cartaceo, bensì nella base di dati aziendale da cui è possibile estrarre tutte le informazioni desiderate. In effetti ciò rende più semplice anche la gestione del magazzino: in tale database sono registrati i prodotti presenti con le relative quantità. In questo modo, consultando gli ordini, il responsabile della logistica in ingresso, può conoscere in un tempo molto ridotto, la tipologia di prodotti e la quantità di prodotto da ordinare ai vari fornitori. Il responsabile della logistica in ingresso, poi, ha il compito di aggiornare il magazzino quando la merce ordinata arriva in azienda. L'adozione di una base di dati unica, inoltre, favorisce la generazione dei preventivi in base alla richiesta del cliente e la memorizzazione delle transazioni relative ai pagamenti, sia per l'acconto che per il saldo.

Grazie al sito creato per l'azienda, infine, è stato possibile creare un nuovo processo di e-commerce, analizzato nella sezione Nuovi Processi.

### **2.2.2 Servizio Stampa**

Tale processo è simile a quello di "Vendita Prodotto". In questo caso il prodotto su cui effettuare la stampa viene fornito dall'utente e pertanto non si ha la figura del responsabile della logistica in ingresso.

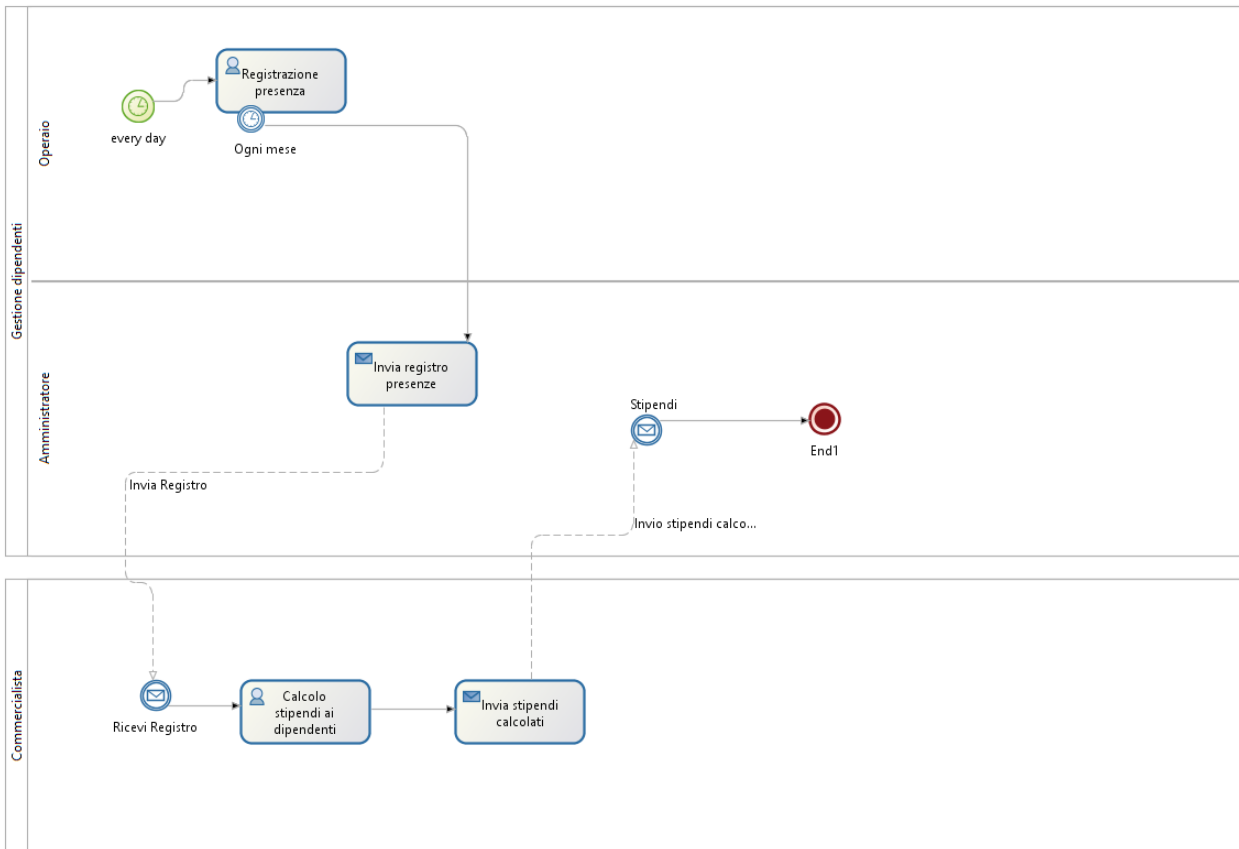


Come già spiegato per il processo di “Vendita Prodotto”, l’adozione di una base di dati unica gestita dal sistema ERP rende tale processo molto più efficiente.

### 2.2.3 Gestione dipendenti

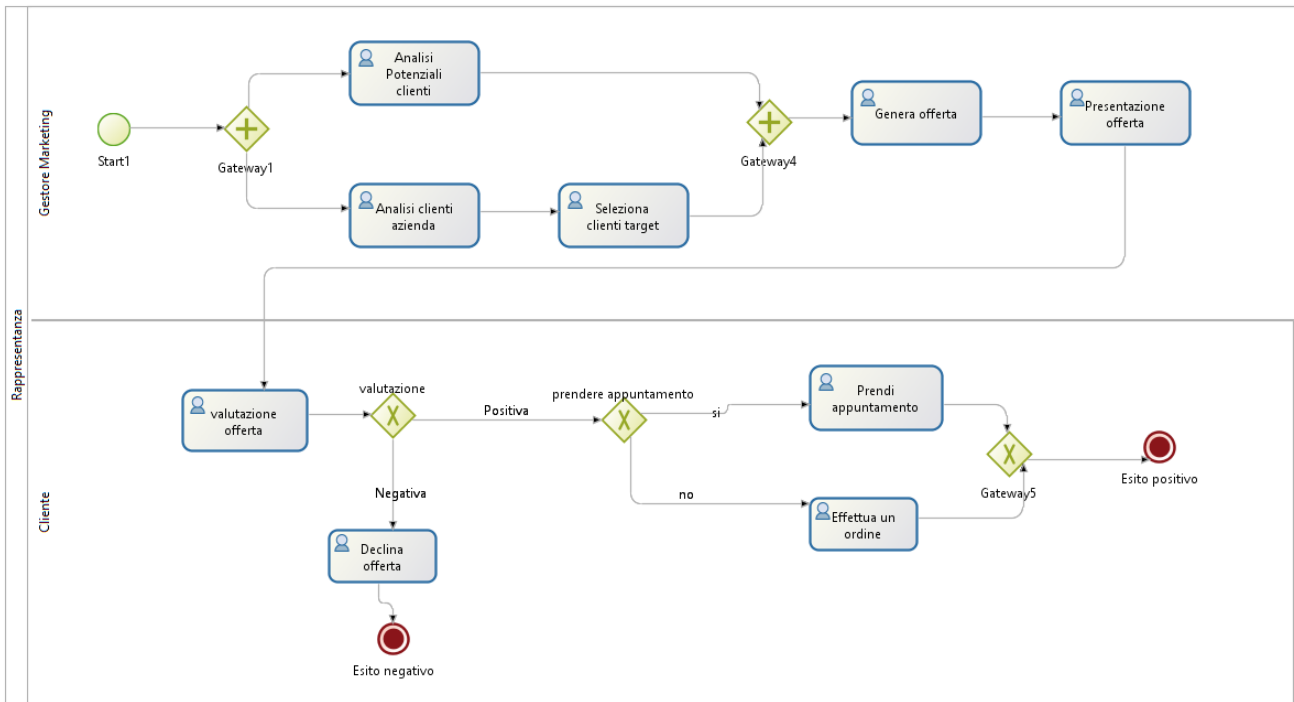
Il processo di “Gestione dipendenti” viene completamente cambiato. In effetti la criticità maggiore consiste nel fatto che quotidianamente l’amministratore deve trascrivere le presenze dei dipendenti su un registro cartaceo. Al fine di rendere il processo più efficiente si è pensato di utilizzare un sistema automatico capace di segnare automaticamente le presenze. In questo modo mensilmente può essere inviato il registro al commercialista per il calcolo degli stipendi.

La modellazione di tale processo prevede due pool: una relativa all’azienda, mentre l’altra relativa al commercialista esterno.



### 2.2.4 Rappresentanza

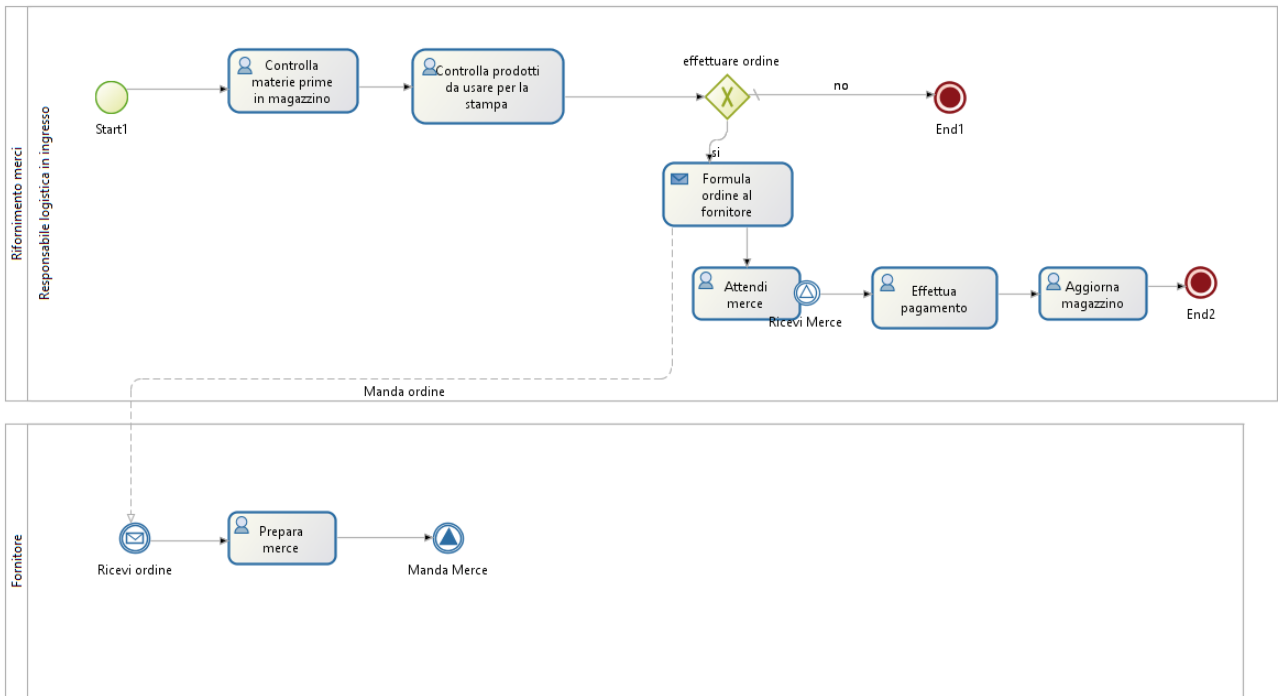
Il processo di Rappresentanza è rallentato dal fatto che gli ordini dei clienti sono registrati in maniera cartacea. L'introduzione del sistema ERP, in particolare l'adozione di un CRM, semplifica la gestione dei clienti, in quanto è possibile reperire informazioni sugli ordini in maniera più veloce e semplice. Così risulta più immediato scegliere i migliori clienti per generare delle offerte. Il beneficio di una base di dati unica si può riscontrare anche nel fatto che il responsabile del marketing può concludere una visita al cliente con un nuovo appuntamento o con un nuovo ordine. Per quanto riguarda il ritrovamento di nuovi clienti, si è pensato di creare delle pagine relative all'azienda sui principali social.



### 2.2.5 Rifornimento merci

La gestione del magazzino è rallentata dal fatto che il conteggio dei materiali presenti viene effettuato in maniera manuale: periodicamente viene effettuato un inventario per fare con resoconto della merce disponibile. Tale procedura implica una gestione poco efficiente ed onerosa. L'introduzione di un sistema ERP che sia capace di gestire il magazzino, quindi, renderebbe tale processo più veloce in quanto l'inventario viene effettuato in maniera automatica. Al responsabile della logistica in ingresso è assegnato il compito di aggiornare il sistema qualora un prodotto viene immesso o estratto dal magazzino.

La modellazione di tale processo prevede due pool: una relativa all'azienda, mentre l'altra relativa al fornitore esterno.



## 2.3 Nuovi processi

Durante la fase di analisi e studio dei processi di business di PublieuroSaS, e anche su esplicita richiesta del committente, abbiamo riscontrato la necessità di rendere possibile, ad un qualsiasi cliente, la creazione di un ordine tramite portale online. L'azienda possiede già un sito web, che risulta essere però spartano, non aggiornato e non in linea con i tempi. In tal modo, si è resa necessaria la creazione di un nuovo processo di business, che andasse ad aggiungersi ai precedenti, e non a modificare il già presente flusso di "vendita" di prodotti e servizi. Nel successivo paragrafo, quindi, sarà presentato tale processo, le scelte che sono alla sua base e la modellazione fatta tramite BonitaBPM, strumento che ha permesso anche la simulazione, in toto, del flusso, così da verificarne la fattibilità e efficacia.

### 2.3.1 Vendita e Stampa on-line

Il processo si è presentato abbastanza complesso, dato l'elevato numero di task e figure coinvolte. Esso permette, in un ciclo end-to-end sul cliente, di creare un ordine online. In particolare, esso permette due "modalità" di servizio, definite "STAMPA" e "STAMPA e VENDITA". La prima riguarda il caso in cui è il cliente a fornire il prodotto su cui stampare, mentre la seconda riguarda il caso in cui il cliente sceglie anche dal catalogo online il prodotto su cui vuole stampare. Tramite bonita sono stati implementati e testati questi due possibili flussi. Infatti, nel caso in cui il cliente chiedesse di avere il servizio "STAMPA" deve fornire anche una descrizione del prodotto che intende fornire, informazione che raggiungerà l'amministratore dell'azienda, il quale deciderà sulla fattibilità o meno dell'ordine e proporrà un "preventivo". Questo sarà accettato o meno dal cliente. In caso in cui, invece, il cliente chiedesse il servizio "STAMPAEVENDITA", gli verrà presentato il catalogo (simulato da 4 oggetti) per scegliere il tipo di prodotto. Data l'assenza dell'indecisione sulla fattibilità della cosa, in questo caso il preventivo viene presentato automaticamente, calcolato

tramite script in base ai dati dell'ordine. Una volta presentato al cliente, questi potrà decidere se accettare o meno. Ancora una volta, come da espressa richiesta del proprietario di PubliEuroSaS, sarà l'amministratore ad avere l'ultima parola circa la validazione o meno dell'ordine. Da qui in poi i due possibili flussi sono riuniti, il cliente viene avvisato per mail (simulato tramite il software FakeSMTP) dell'esito dell'ordine e si provvederà, come già accade per gli ordini "analogici", con il normale flusso aziendale. Una nota "negativa" potrebbe essere il passaggio macchinoso cliente-amministratore fatto per quanto riguarda la proposta del preventivo, l'eventuale descrizione del prodotto su cui applicare la stampa, l'accettazione del preventivo da parte del cliente e l'ultima approvazione dell'amministratore. Come si può notare, ci si "passa la palla" più volte. Tale soluzione è dovuta purtroppo a richieste esplicite del committente, che ha espressamente dichiarato di voler sempre avere l'ultima parola su ogni ordine prima di passarlo al reparto successivo.

Riportiamo di seguito il diagramma BPMN del processo, realizzato in Bonita:

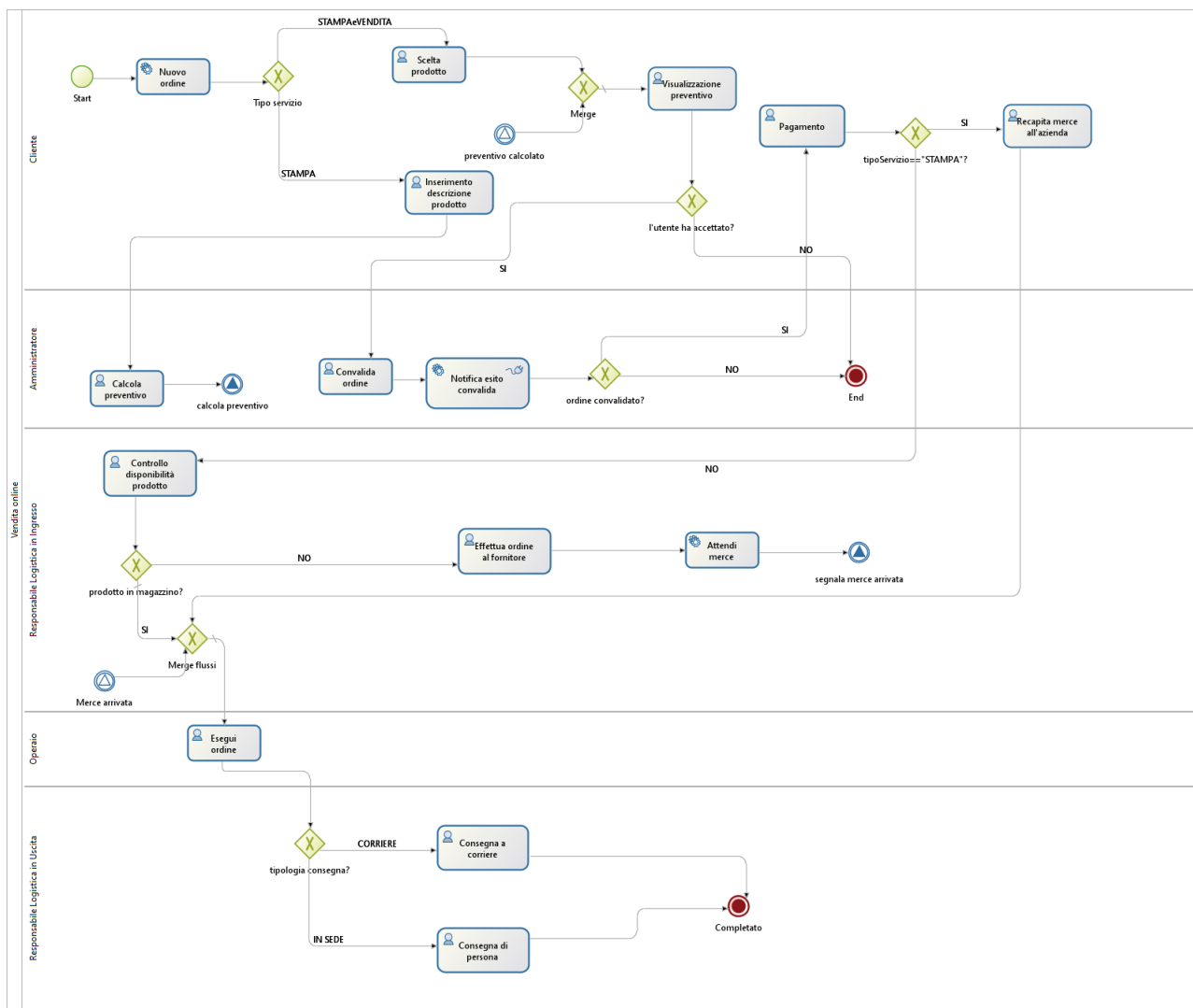


Figura 2.1: Processo Bonita “Vendita online”

Per la realizzazione e simulazione, sono state create varie form per il completo svolgimento del processo. Nelle schermate seguenti ne vedremo alcune con annessa descrizione.

Creazione nuovo ordine

Nome Cliente\*

Cognome Cliente\*

Indirizzo\*

Modalità Consegna\*

Tipo Servizio\*

Tipo Stampa\*

Grafica\*

☐ Prioritario

Qta\*

Larghezza Stampa\*

Lunghezza Stampa\*

Figura 2.2: Form con cui il cliente avvia il processo, creando un nuovo ordine.

## Descrizione prodotto fornito

Descrivi il tipo di prodotto che fornirai per la stampa

Descrizione Prodotto\*

Figura 2.3: Form con cui il cliente comunica una descrizione del prodotto su cui vuol far stampare (in caso in cui ha scelto TIPO SERVIZIO = STAMPA).

## Scelta prodotto

Scegli sui seguenti prodotti su cui stampare



Magliette



Pantaloni



Penne



Calendari

Figura 2.4: Form con cui il cliente sceglie un prodotto dal catalogo (in caso in cui ha scelto TIPO SERVIZIO = STAMPAeVENDITA).



The form is divided into several sections for data entry:

- Indirizzo:** Via Don Bosco
- Modalità consegna:** IN SEDE
- Tipo Servizio:** STAMPA
- File Grafico:** afbafdbafd
- Larghezza Stampa:** 10
- Lunghezza Stampa:** 10
- ☐ Prioritario
- Tipo Stampa:** SERIGRAFICA
- Quantità:** 10
- Descrizione:** Magliette di lana
- Preventivo\*:** 0

A blue **Submit** button is located at the bottom right of the form.

Figura 2.5: Form con cui l'amministratore definisce un preventivo, sulla base delle informazioni sull'ordine.

## Visualizzazione preventivo

Di seguito può vedere il nuovo ordine pervenuto. Vuole autorizzarlo?

The form displays the details of a new order and provides options for authorization:

- Nome Cliente\*:** Paolo
- Cognome Cliente\*:** Valletta
- Indirizzo\*:** Via Don Bosco
- Modalità Consegna\*:** CORRIERE
- Tipo Servizio\*:** STAMPAeVENDITA
- File Grafico\*:** sggfnsfg
- Larghezza Stampa\*:** 5
- Lunghezza Stampa\*:** 5
- ☐ Prioritario
- Tipo Stampa\*:** SERIGRAFICA
- Qta\*:** 5
- Preventivo\*:** 250
- Data Ordine\*:** 26/01/2018

At the bottom, there are two buttons: a green **Accetto** button and a red **Rifiuto** button.

Figura 2.6: Form con cui il cliente può visualizzare il preventivo e decidere se piazzare o meno l'ordine.

## Convalida ordine

Di seguito può vedere il nuovo ordine pervenuto. Vuole autorizzarlo?

<b>Nome Cliente*</b>	<input type="text" value="Paolo"/>	<b>Cognome Cliente*</b>	<input type="text" value="Valletta"/>
<b>Indirizzo*</b>	<input type="text" value="Via Don Bosco"/>	<b>Modalità Consegna*</b>	<input type="text" value="CORRIERE"/>
<b>Tipo Servizio*</b>	<input type="text" value="STAMPAeVENDITA"/>	<b>File Grafico*</b>	<input type="text" value="sggfnsfg"/>
<b>Larghezza Stampa*</b>	<input type="text" value="5"/>	<b>Lunghezza Stampa*</b>	<input type="text" value="5"/>
<input type="checkbox"/> Prioritario	<b>Tipo Stampa*</b>	<b>Qta*</b>	
	<input type="text" value="SERIGRAFICA"/>	<input type="text" value="5"/>	
<b>Preventivo*</b>	<b>Data Ordine*</b>		
<input type="text" value="250"/>	<input type="text" value="26/01/2018"/>		
<input type="button" value="Accetto"/>		<input type="button" value="Rifiuto"/>	

Figura 2.7: Form con cui l'amministratore può confermare la creazione dell'ordine.

I successivi task, invece, sono stati lasciati vuoti in quanto non rappresentavano una vera e propria interazione tramite form, ma piuttosto un semplice bottone di “flag”, cliccato dall'attore giusto nel momento in cui avesse terminato il proprio task. Gli attori previsti nel processo sono ben cinque: cliente, amministratore, resp. logistica in uscita, resp. logistica in ingresso e operaio. Per la simulazione sono stati creati altrettanti utenti in Bonita, e ogni swimline è stata assegnata ad un utente in base al suo id. L'user id è stato ottenuto tramite le API di Bonita, in particolare all'indirizzo:

```
1 http://localhost:8080/bonita/API/identity/user?f=username=myUsername
```

mentre l'assegnazione vera e propria è stata fatta tramite “filtro attore” basata su id.

Per permettere al processo, e ai suoi task, di gestire informazioni condivise, è stata creata una variabile di processo, definita nel **BDM**. Il **business object** è *ordineServizio*, e la sua struttura è la seguente:

Attributo	Tipo
idCliente	STRING
nomeCliente	STRING
cognomeCliente	STRING
indirizzo	STRING
modalitaConsegna	STRING
tipoServizio	STRING
fileGrafico	STRING
larghezzaStampa	DOUBLE
lunghezzaStampa	DOUBLE
prioritario	BOOLEAN
tipoStampa	STRING
qta	DOUBLE
idProdotto	STRING
descrizioneProdotto	STRING
preventivo	DOUBLE
approvato	BOOLEAN
dataOrdine	STRING
accettato	BOOLEAN

La variabile creata, invece, ha nome *ordine*. Insieme a ciò, sono state definite diverse variabili di processo, utilizzate durante il flow per capire in quale ramo ci si deve muovere. La variabile *ordine* è stata passata tramite **contratto** ad ogni form, mentre le variabili di processo sono state aggiornate tramite **operazioni** a fine di ogni task. Le operazioni sono state realizzate mediante script **groovy**. Il task di notifica interagisce con il programma FakeSMTP, simulando l'invio di una mail al cliente, con l'esito della creazione dell'ordine.

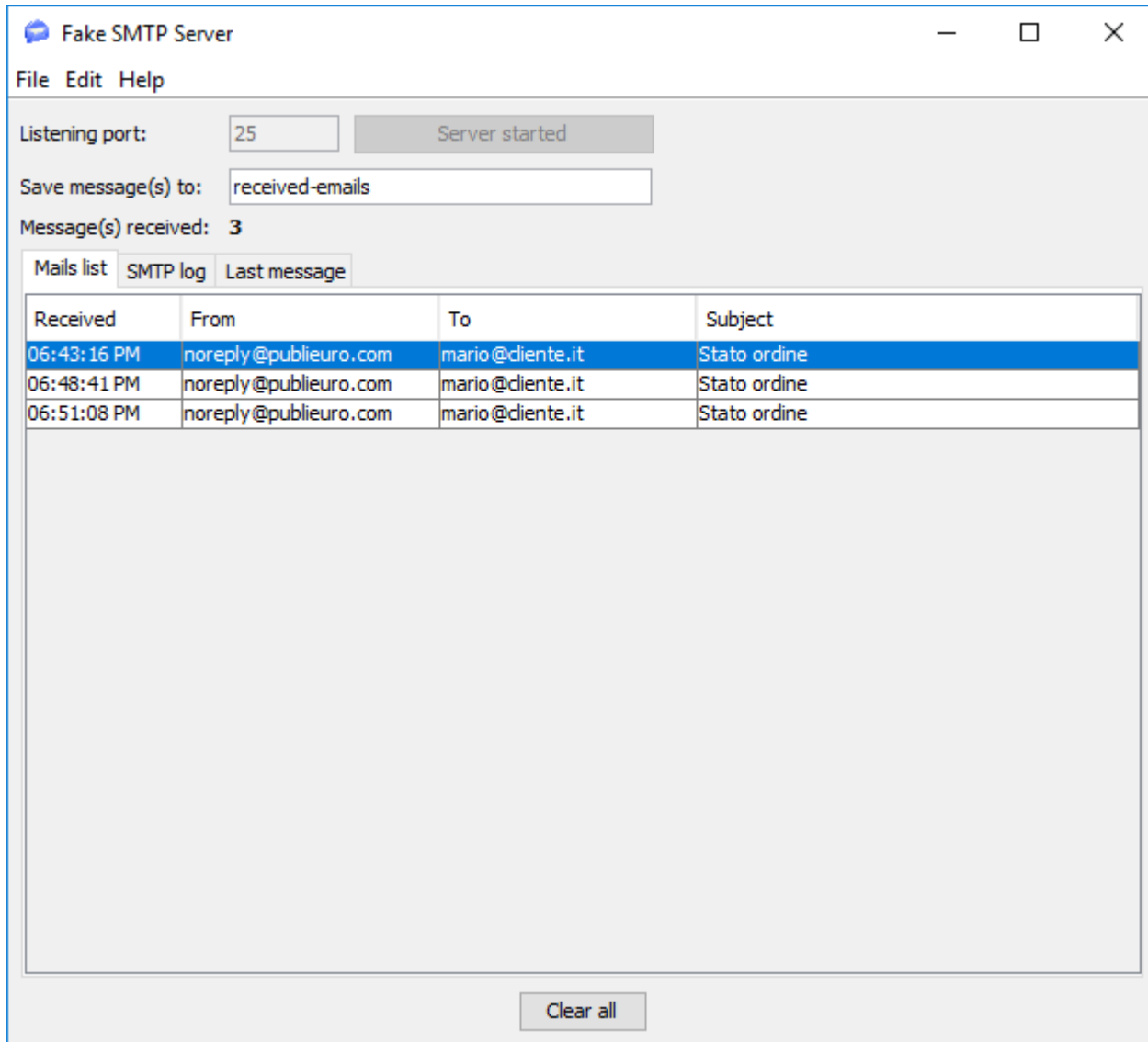


Figura 2.8: FakeSMTP

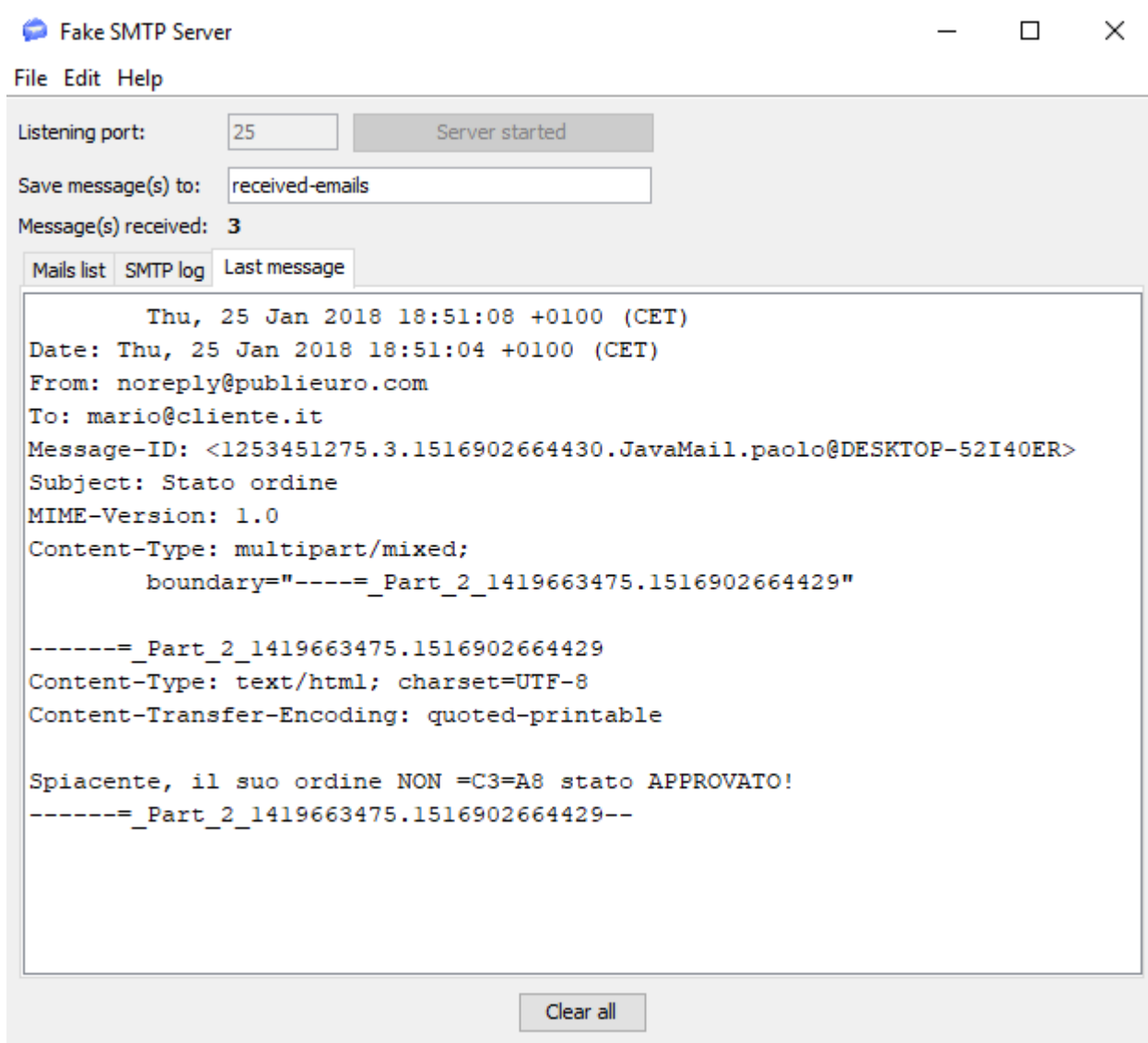


Figura 2.9: Mail con esito “ordine non approvato”

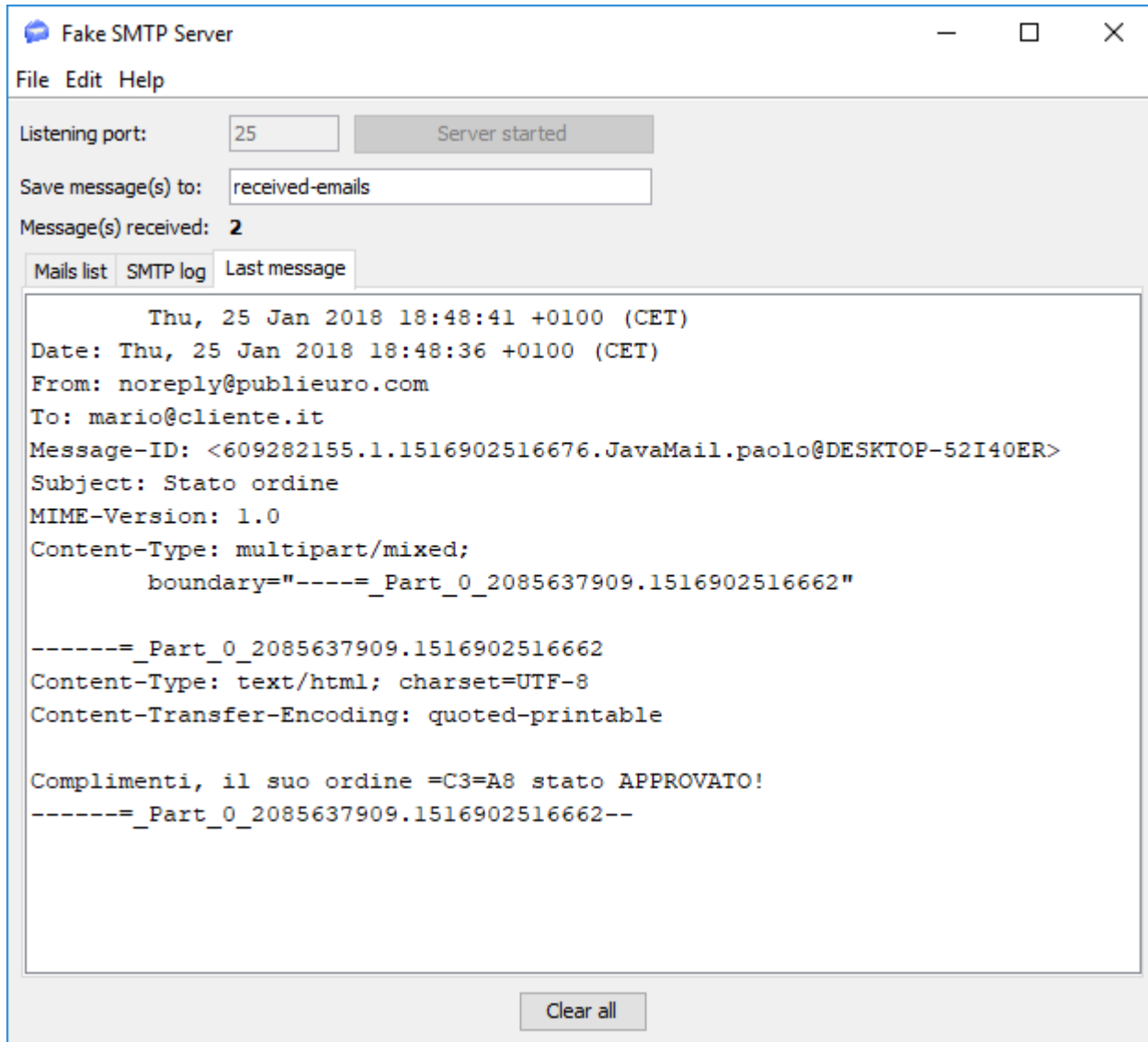










Figura 2.10: Mail con esito “ordine approvato”

Per le form di “visualizzazione”, in cui si è dovuto mostrare la variabile ordine in una form, questa è stata acceduta tramite API di BonitaBPM, come mostrato qui di seguito:

Name ↕	Value	Type ↕	
context	../API/bpm/userTask/{{taskId}}/context	External API	 
ordine	../{{context.ordine_ref.link}}	External API	 
task	../API/bpm/userTask/{{taskId}}	External API	 
taskId	id	URL parameter	 

Per inizializzare la variabile ordine è stato realizzato il seguente script, che setta alcuni campi come la data:

```

1 import java.text.SimpleDateFormat
2

```

```
3 def ordineServizioVar = new com.company.model.ordineServizio()
4 ordineServizioVar.nomeCliente = ordineInput.nomeCliente
5 ordineServizioVar.cognomeCliente = ordineInput.cognomeCliente
6 ordineServizioVar.indirizzo = ordineInput.indirizzo
7 ordineServizioVar.modalitaConsegna = ordineInput.modalitaConsegna
8 ordineServizioVar.tipoServizio = ordineInput.tipoServizio
9 ordineServizioVar.fileGrafico = ordineInput.fileGrafico
10 ordineServizioVar.larghezzaStampa = ordineInput.larghezzaStampa.toFloat()
11 ordineServizioVar.lunghezzaStampa = ordineInput.lunghezzaStampa.toFloat()
12 ordineServizioVar.prioritario = ordineInput.prioritario
13 ordineServizioVar.tipoStampa = ordineInput.tipoStampa
14 ordineServizioVar.qta = ordineInput.qta
15
16 // Retrieve current process instance
17 def processInstance = apiAccessor.processAPI.getProcessInstance(
    processInstanceId);
18 def date = new Date()
19 def sdf = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy")
20
21 ordineServizioVar.setIdCliente(String.valueOf(processInstance.startedBy))
22 ordineServizioVar.setDataOrdine(sdf.format(date))
23
24 return ordineServizioVar
```

Tramite una variabile “error” è stata gestita la visualizzazione di eventuali errori nella form. Tale errori, tra l’altro, potevano essere anche le violazioni dei **constraint** aggiunti in varie form, come i controlli sugli input numerici (che potevano o meno essere negativi o zero):

**Error :** {{error.explanations }}

**CSS classes** ⓘ  
Space-separated list

text-danger fx

**Hidden**

error == null x

**Text**  
Use basic html tags, {{dataVariable}} to access data, and filters to format it (e.g. {{dateVariable|uiDate}})

<b>Error :</b>  
{{error.explanations }} ¶

**Alignment**

left ▼

Tramite uno script creato ad hoc, infine, è stato possibile realizzare degli input select nelle form:

```
var modConsegna = ["IN SEDE", "CORRIERE"];
$data.formInput.ordineInput.modalitaConsegna=modConsegna[document.getElementsByName('pbSelect0')[0].value];

var tServizio = ["STAMPA", "STAMPAeVENDITA"];
$data.formInput.ordineInput.tipoServizio=tServizio[document.getElementsByName('pbSelect1')[0].value];

var tStampa = ["SERIGRAFICA", "DIGITALE", "INCISIONELASER"];
$data.formInput.ordineInput.tipoStampa=tStampa[document.getElementsByName('pbSelect2')[0].value];

return {
  'ordineInput': $data.formInput.ordineInput
};
```



## Capitolo 3

# Sistema informatico: OpenERP

### 3.1 Fit Gap Analysis

In questo capitolo mostreremo il software adoperato come supporto al sistema informativo dell'azienda: OpenERP, conosciuto oggi come Odoo. Innanzitutto è stata eseguita una fit gap analysis, in cui si è deciso, per ogni processo, se adattare l'ERP al modus operandi dell'azienda, o adattare le abitudini aziendali all'ERP. La tabella seguente riassume le decisioni prese in merito:

Processo	Miglioramento previsto con l'ERP	Decisione
Vendita prodotto	Automazione dovuta alla rimozione dei supporti cartacei oggi usati come “archivi”. Maggiore cooperazione tra diversi dipendenti. Maggiore velocità nelle comunicazioni interne.	Adattamento processo all'ERP
Servizio stampa	Automazione dovuta alla rimozione dei supporti cartacei oggi usati come “archivi”. Maggiore cooperazione tra diversi dipendenti. Maggiore velocità nelle comunicazioni interne.	Adattamento processo all'ERP
Rappresentanza	Automazione dovuta alla rimozione dei supporti cartacei oggi usati come “archivi”. Miglior ottenimento di dati statistici sugli attuali clienti, grazie ad una base dati digitale centralizzata.	Adattamento processo all'ERP
Rifornimento merci	Automazione dovuta alla rimozione dei supporti cartacei oggi usati come “archivi”. Miglior conoscenza della presenza di prodotti in azienda durante l'intero ciclo di produzione. Reale conoscenza della disponibilità di materie prime.	Adattamento processo all'ERP
Gestione dipendenti	Automazione dovuta alla rimozione dei supporti cartacei oggi usati come “archivi”. Reale riscontro delle ore di lavoro effettuate.	Adattamento processo all'ERP
Vendita online	Maggiore velocità nella realizzazione dell'ordine e maggiore apertura verso ulteriore pubblico.	Adattamento processo all'ERP

## 3.2 Soluzione informatica : Sistema ERP

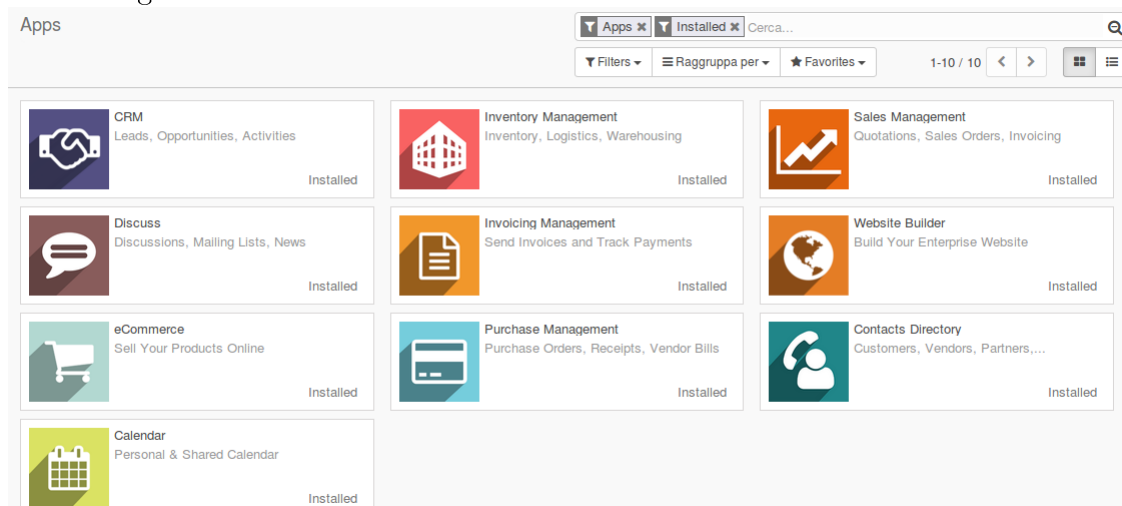
La soluzione informatica da noi scelta come supporto al sistema informativo aziendale e come mezzo di informatizzazione dei processi aziendali consiste nell'utilizzo di un sistema ERP ( Enterprise Resource Planning ), realizzato attraverso il software open source Odoo 11.0. Tale scelta è stata effettuata poichè grazie all'utilizzo di un sistema ERP è possibile gestire tutte le informazioni relative all'azienda andando ad utilizzare un database unico e centralizzato. Quindi si offre una gestione più organizzata e produttiva di tali informazioni al fine di migliorare l'esecuzione dei processi aziendali con lo scopo di incrementare le vendite , i guadagni e ridurre invece gli sforzi economici e produttivi. Il sistema ERP risulta essere il sistema di gestione più adatto alla reingegnerizzazione dei processi di business grazie alle sue caratteristiche di *unicità* dell'informazione, *estensione* ( il sistema è estendibile con nuovi moduli e quindi funzionalità ) e *modularità* ( il sistema è suddiviso in moduli facilmente componibili ). La scelta del sistema ERP da utilizzare è ricaduta su ODOO

poichè è un software molto promettente, che come si può notare dal quadrante magico di Gartner, risulta un software “ leader ” sul mercato grazie al suo facile utilizzo e per il suo supporto alle reali esigenze delle aziende.



### 3.2.1 Moduli Odoo

Al fine di implementare un sistema di gestione che realizzi i nostri processi di business sono stati installati i seguenti moduli:



- **Inventario ( Inventory Management )** : utilizzato per garantire la corretta gestione delle scorte delle materie prime nel magazzino.
- **Vendite ( Sales Management )** : utilizzato per gestire le vendite, generare e gestire preventivi , e controllare lo stato degli ordini di vendita.

- **Acquisti ( Purchase Management )** : utilizzato per gestire gli ordini di acquisto dai vari fornitori.
- **Calendar** : utilizzato per gestire gli appuntamenti con clienti e fornitori, e altri eventi dell'azienda.
- **CRM** : utilizzato per gestire il rapporto con i clienti, le offerte proposte e il loro stato di avanzamento.
- **eCommerce / Website Builder** : utilizzati per la creazione e gestione del sito eCommerce.
- **Discuss** : utilizzo per la gestione delle comunicazioni con clienti e fornitori.
- **Contacts Directory** : utilizzato per la gestione di una rubrica digitale.
- **Fatturazione ( Invoicing Management )** : utilizzato per la gestione delle fatture in ingresso e in uscita dell'azienda.

### 3.2.1.1 Gestione del processo Vendita prodotto

Il processo di vendita di un prodotto era eseguito secondo due modalità :

1. Attraverso un ordine ricevuto via email.
2. Attraverso una consulenza presso il cliente.

Entrambe le modalità comprendevano una trascrizione dell'ordine su dei registri cartacei. Tale processo è realizzato in Odoo grazie all'utilizzo in particolare dei moduli di Sales Management e Discuss, i quali permettono la gestione delle vendite , della creazione e gestione di preventivi, e della comunicazione con i clienti tramite email . In particolare per quanto riguarda la prima modalità di vendita , essa è realizzata grazie al modulo Discuss che permette la comunicazione con il cliente , e grazie al modulo Sales Management che permette all'operatore interno dell'azienda di creare un preventivo o un ordine di vendita . Invece per quanto concerne alla seconda modalità di vendita, essa è supportata in primo luogo dal modulo Calendar che permette di gestire in maniera digitale tutti gli appuntamenti con i clienti , in quanto precedentemente tali appuntamenti erano gestiti in maniera disorganizzata e distribuita su diverse agende. Con questo nuovo sistema un consulente dell'azienda si recherà presso il cliente per una consulenza , previo appuntamento, fornito di Tablet grazie al quale con il modulo Sales Management potrà gestire in maniera diretta , digitalizzata e distribuita l'ordine o il preventivo per il cliente di riferimento. Di seguito sono riportati gli screenshots relativi all'esecuzione di tali processi con il sistema Odoo :

- Vendita tramite email.

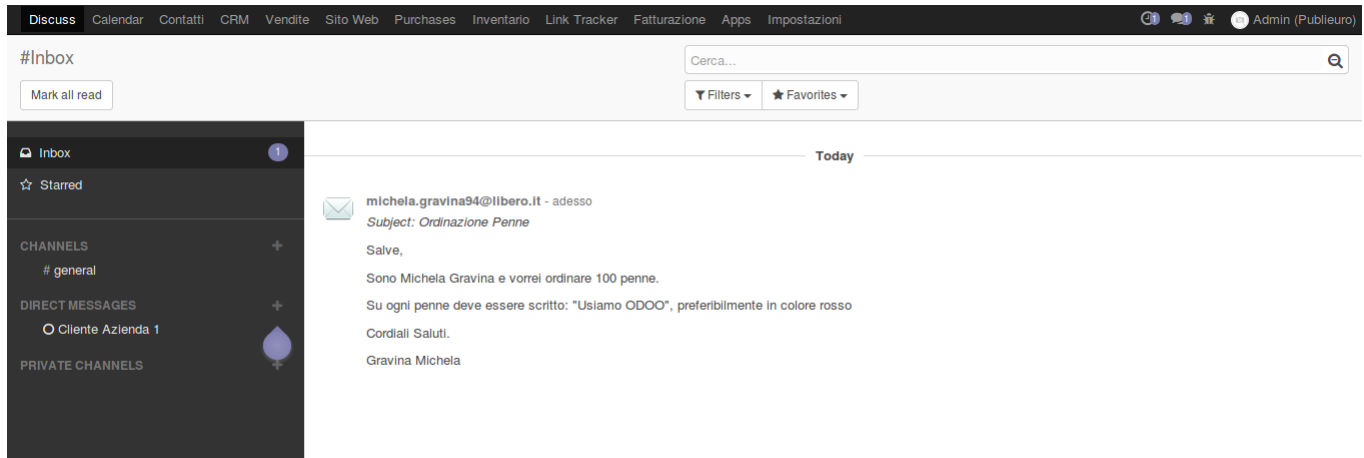


Figura 3.1: Ricezione email richiesta ordine



Publieuro s.a.s  
via Egidio Sibillo  
casagiove CE 81022  
Italy

Michela  
via XXV Aprile  
casagiove CE 81022  
Italy

## Preventivo # SO048

**Data Preventivo:**  
30/01/2018 10:28:11

**Commerciale:**  
Admin

**Payment Terms:**  
15 Days

Descrizione	Quantità	Prezzo unitario	Imposte	Amount
[021] penna01 Tipologie di stampa disponibili: - Serigrafica - Digitale - Incisione laser	100,000	1,00	22v	100,00 €
<b>Subtotal</b>				100,00 €
IVA 22% on 100,00 €				22,00 €
<b>Totale</b>				122,00 €

Payment terms: 15 Days

Figura 3.2: Generazione preventivo per ordine richiesto

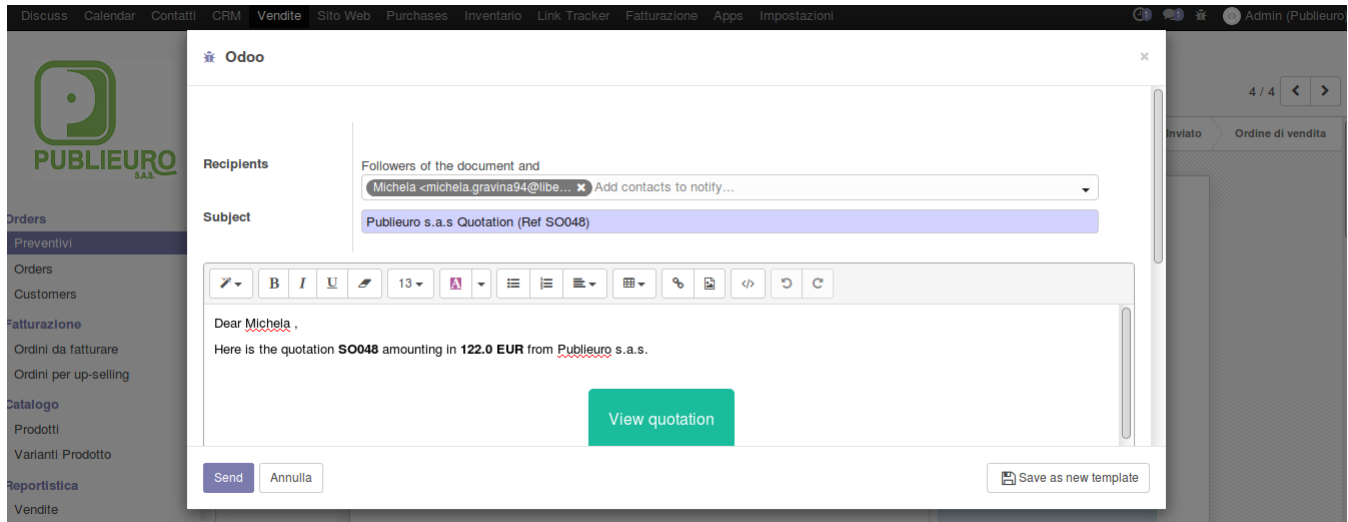


Figura 3.3: Invio preventivo al cliente tramite email

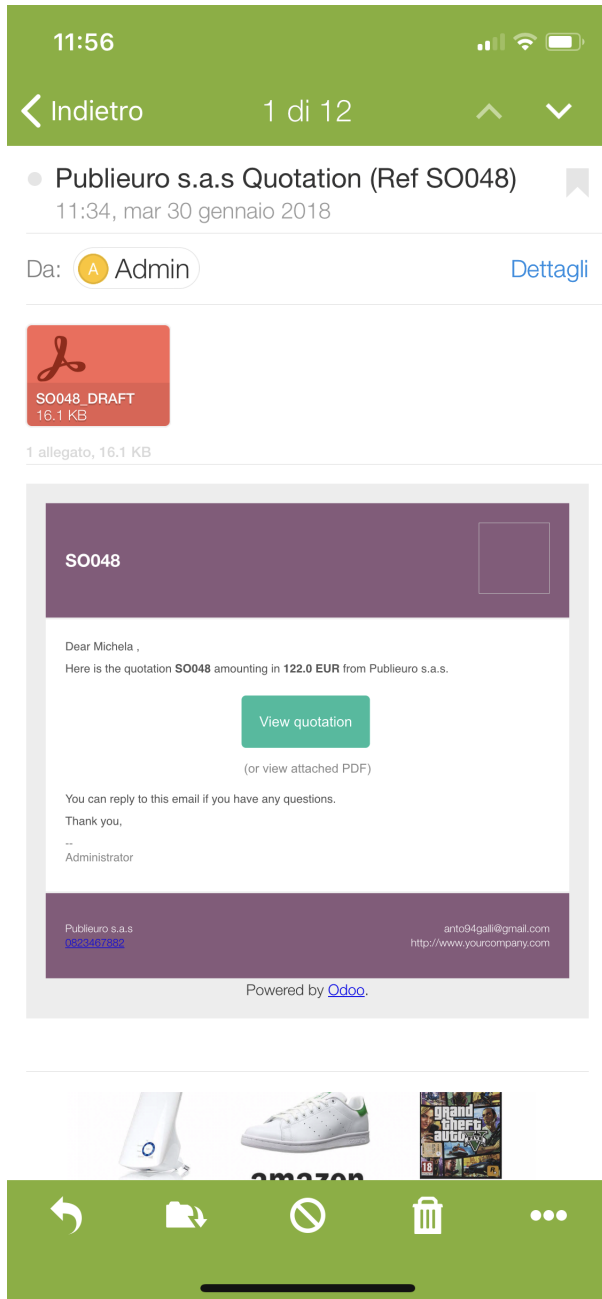


Figura 3.4: Ricezione email con preventivo

Ordini di Vendita / SO048

1 / 2 < >

Preventivo Preventivo Inviato Ordine di vendita

**SO048** 1 Delivery

<b>Cliente</b> Michela via XXV Aprile casagiove CE 81022 Italy	<b>Confirmation Date</b> 30/01/2018 11:39:12
<b>Indirizzo Fatturazione</b> Michela	<b>Payment Terms</b> 15 Days
<b>Indirizzo di Consegna</b> Michela	<b>Metodo di Spedizione</b> Corriere 0,00 €

Info: The shipping is free because the order amount exceeds 100.00. (The actual shipping cost is: 20.00)

Figura 3.5: Preventivo accettato , creazione ordine

- Vendita prodotto con consulenza presso cliente.

Discuss Calendar Contatti CRM Vendite Sito Web Purchases Inventari Link Tracker Fatturazione Apps Impostazioni

Meetings (Week 5)

← Today → Day

W5	Lun 29/01/2018
All day	
6am	
7am	
8am	
9am	
10am	

**Apri: Offerta cliente Michela**

<b>Starting at</b>	01/02/2018 10:00:00	<b>Location</b>	Azienda Michela
<b>Duration</b>	00:30 hours	<b>Tags</b>	Off-site Meeting
<b>Attendees</b>	Admin Michela	<b>Reminders</b>	30 Minute(s)

Figura 3.6: Consulenza prenotata nel nostro calendario digitale

- Inoltre per incrementare i guadagni , quindi le vendite , è stata introdotta una nuova modalità di vendita, ovvero la vendita online tramite un sito di eCommerce.



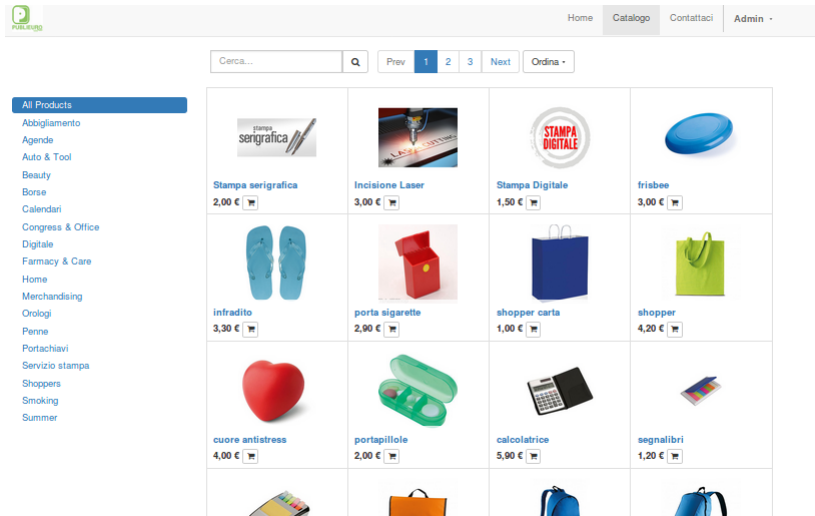


Figura 3.7: Catalogo online

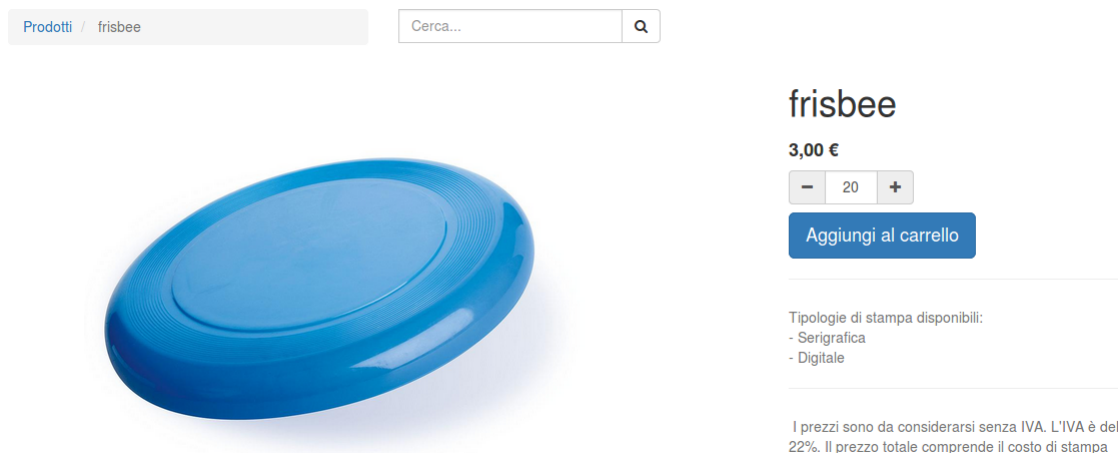


Figura 3.8: Prodotto “frisbee” acquistabile online

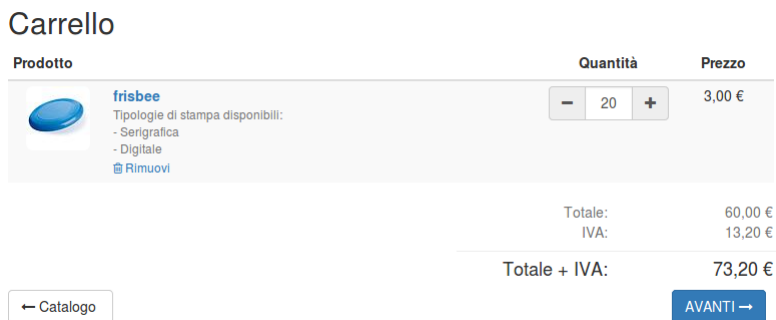


Figura 3.9: Carrello online

## Riepilogo ordine


Prodotto	Quantità	Prezzo
 <b>frisbee</b> Tipologie di stampa disponibili: - Serigrafica - Digitale	20.0	3,00 €
Spedizione:		10,00 €
Totale:		70,00 €
IVA:		15,40 €
<b>Totale + IVA:</b>		<b>85,40 €</b>

Figura 3.10: Riepilogo ordine , comprese spese di spedizione

## Ordine # SO046

**Date Ordered:** 28/01/2018 15:03:43     
 **Commerciale:** Admin     
 **Payment Terms:** Immediate Payment

Descrizione	Quantità	Prezzo unitario	Imposte	Amount
[015] frisbee Tipologie di stampa disponibili: - Serigrafica - Digitale	20,000	3,00	22v	60,00 €
Corriere	1,000	10,00	22v	10,00 €
<b>Subtotal</b>				70,00 €
IVA 22% on 70,00 €				15,40 €
<b>Totale</b>				<b>85,40 €</b>

Figura 3.11: Ordine creato in azienda

## 3.2.1.2 Gestione del processo Servizio Stampa

Il processo di Servizio Stampa può essere visto come una sorta di processo Vendita prodotto , con l'unica differenza che in questo caso il prodotto sul quale stampare è fornito dal cliente stesso, il quale era solito contattare l'azienda tramite email oppure tramite consulenza. Tali modalità di acquisto sono state estese con la vendita online tramite il sito eCommerce, dove è possibile acquistare un determinato numero di stampe di uno specifico tipo.

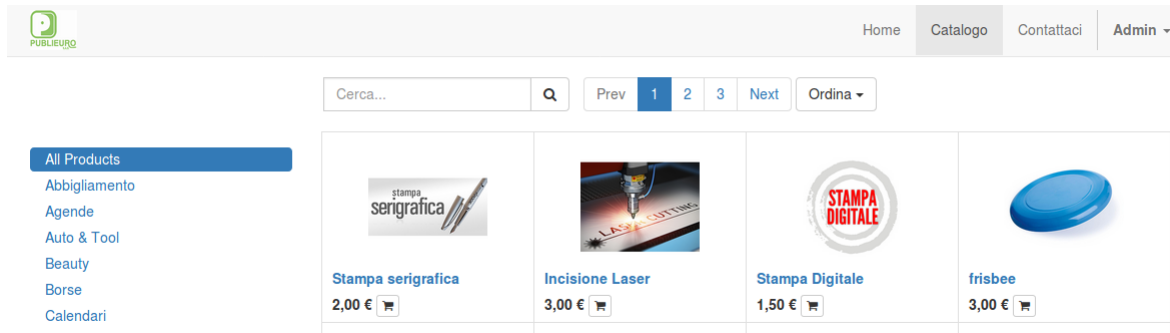


Figura 3.12: Servizio stampa, sono prodotti del catalogo online

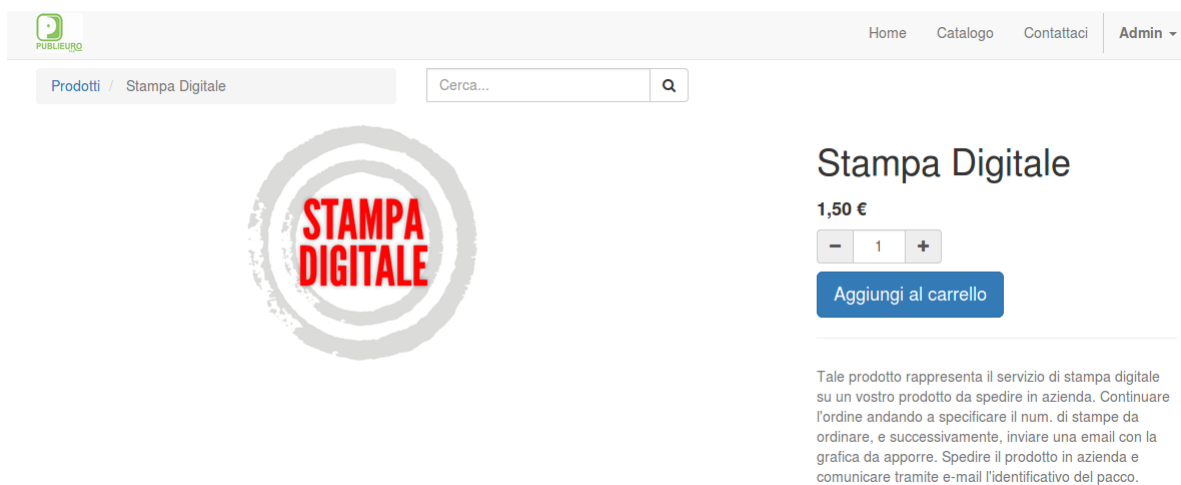


Figura 3.13: Servizio di stampa digitale

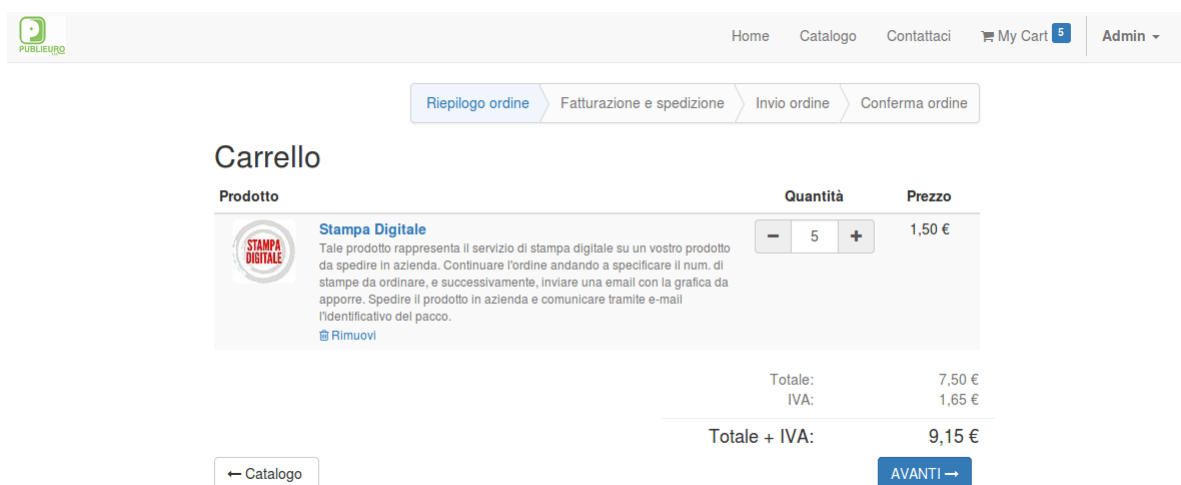


Figura 3.14: Acquisto di un servizio stampa online

### 3.2.1.3 Gestione del processo Rappresentanza

Il processo di Rappresentanza ha il compito di incrementare le vendite proponendo nuove offerte a clienti , o facendo pubblicità a potenziali clienti. Tale processo era svolto in maniera totalmente casuale e senza il supporto di nessuno strumento. Per migliorare il profitto ricavato da tale processo è stato sfruttato il modulo CRM , il quale ci permette una gestione sistematica delle offerte da generare ai clienti, potendo gestire e tracciare tutto l'avanzamento di una proposta.

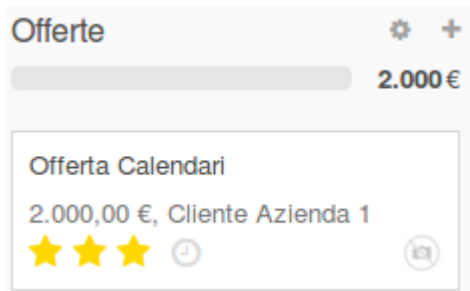


Figura 3.15: Generazione offerta per un cliente

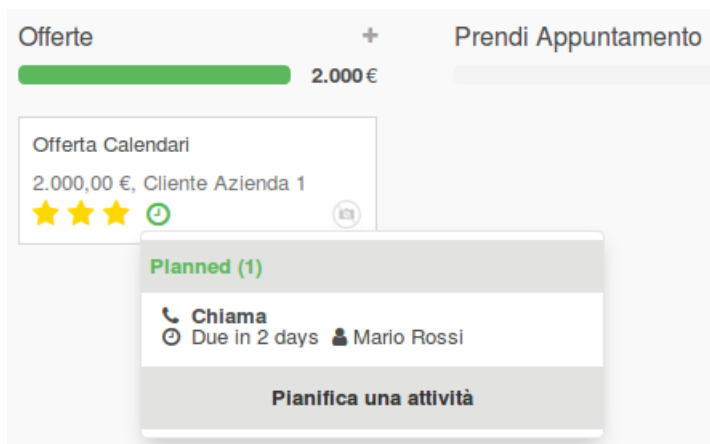


Figura 3.16: Meeting fissato per gestire l'offerta

## Create: Meetings

**Meeting Subject** Document

**Proposta di offerta calendari**

**Attendees**

Admin x Mario Rossi x **Select attendees...**

Meeting Details Options

**Starting at** 01/02/2018 09:00:00

**Duration** 01:30 hours

**All Day** ☐

**Tags**

**Reminders**

**Location**

Figura 3.17: Creazione Meeting

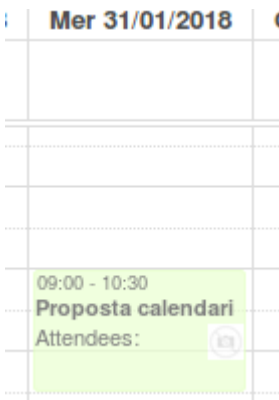


Figura 3.18: Meeting salvato in calendario

**Valutazione offerta** +

2.000 €

**Offerta Calendari**

2.000,00 €, Cliente Azienda 1

★★★★★

Figura 3.19: L'offerta è in fase di valutazione

**Nuovo**

Cliente: Cliente Azienda 1 Data di scadenza  
 Indirizzo Fatturazione: Cliente Azienda 1 Payment Terms  
 Indirizzo di Consegna: Cliente Azienda 1 Metodo di Spedizione

Righe Ordine    Altre informazioni

Prodotto	Descrizione	Quantità ordinata	Prezzo unitario	Imposte	Subtotale
[012] Cale	[012] Calendario tavolo	1000,000	2,50	Iva al 22% (debito)	2.500,00 €

Add an item

Figura 3.20: Offerta accettata , generazione preventivo

Mark Lost    Offer

**Offerta Calendari**

3.050,00 € at 100 %

Won    1 Meeting

Cliente: Cliente Azienda 1  
 Email: mikela.gravina94@gmail.com  
 Phone: +393384837704

Expected Closing

Figura 3.21: Offerta portata a buon fine

Preventivi

Create    Importa

1-3 / 3

Numero Preventivo	Data Preventivo	Cliente	Commerciale	Totale	Stato
SO047	28/01/2018 16:23:56	Cliente Azienda 1	Admin	3.050,00 €	Preventivo

Figura 3.22: Preventivo aggiunto all'archivio

### 3.2.1.4 Gestione del processo Rifornimento merci

Il processo di Rifornimento merci come dice stesso la parola si occupa di ordinare le merci ai fornitori ogni qual volta si ritiene necessario, ovvero a valle di un ordine o in determinati periodi

dell'anno. Tale processo è stato gestito grazie al modulo Purchase Management, il quale permette una gestione di tutto il processo di riordino di merci. Inoltre è stato utilizzato anche il modulo Inventory Management per offrire uno strumento di supporto per gestire quello che è il magazzino, quindi le relative scorte disponibili.

- Processo di riordino di merci

014	Differenziata	7,00	5,000	5,000
015	frisbee	3,00	0,000	-7,000
016	gilet	1,50	3,000	3,000

Figura 3.23: Calcolo quantità necessaria da ordinare in automatico

### Request for Quotation

## New

Vendor

Promotional Concept

Data ordine

28/01/2018 16:07:37

Vendor Reference

Prodotti

Deliveries & Invoices

Prodotto	Descrizione	Scheduled Date	Quantità	Prezzo unitario	Imposte	Subtotale
[015] frisbee	[015] frisbee	29/01/2018 16:07:37	7,000	1,00	Iva al 22% (credito)	7,00 €

Add an item

Figura 3.24: Generazione ordine per il fornitore

## Receipts

My Company

1 Da Ricevere

Figura 3.25: Ordine in attesa di ricezione

Stock Operations / WH/IN/00024

Edit Create Stampa Action 3 / 4

Stampa Return Scrap Sblocca Draft Waiting Ready Done

## WH/IN/00024

Partner Promotional Concept Scheduled Date 29/01/2018 16:07:37  
Documento di origine PO00009

Operations Additional Info

Prodotto	Domanda iniziale	Done
[015] frisbee	7,000	7,000

Figura 3.26: Ordine in ingresso

Draft Bill - First Number: **BILL/2018/0004**

Vendor Promotional Concept Documento di origine PO00009  
Vendor Reference  
Add Purchase Order  
Bill Date  
Due Date

Bill Other Info

Prodotto	Descrizione	Quantità	Prezzo unitario	Imposte	Amount
[015] frisbee	PO00009: [015] frisbee	7,000	1,00	Iva al 22% (credito)	7,00 €

Add an item

Figura 3.27: Fattura ordine ricevuto

## • Inventario

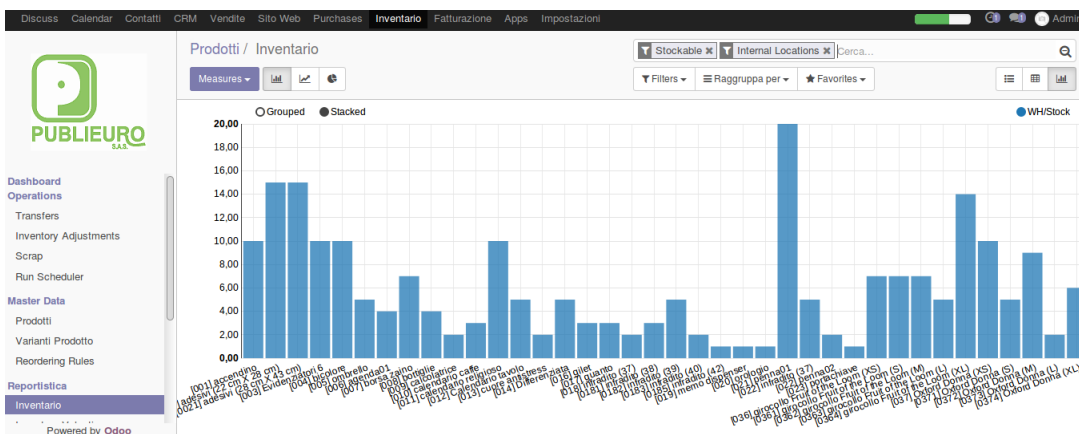


Figura 3.28: Inventario disponibile in maniera automatica



### 3.3 KPI: Key Performance Indicator

Per dimostrare al proprietario dell'azienda la bontà della nostra soluzione, e i benefici provenienti dalla sua adozione, abbiamo stilato una serie di **Key Performance Indicator** da sottoporgli. Essi, infatti, rappresentano un linguaggio di facile comprensione per un manager, nonché il principale motivo che può spingerlo ad abbracciare l'ERP con interesse e decisione. Essi sono divisi, come vuole la letteratura del caso, su tre *stakeholder*, dato che ognuno vedrà il sistema dalla propria prospettiva e penserà a voler massimizzare il proprio “tornaconto”. Le figure che abbiamo considerato sono: *manager*, *operatore* e *cliente*.

	Qualità	Servizio	Costo	Indicatori generali		
Manager	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conformità</li> <li>2. Affidabilità</li> <li>3. Soddisfazione cliente</li> <li>4. Altri ad hoc</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempo risposta</li> <li>2. Puntualità</li> <li>3. Ordini perfetti</li> <li>4. Flessibilità / versatilità</li> <li>5. Altri ad hoc</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costo unitario</li> <li>2. Produttività</li> <li>3. Utilizzo / saturazione</li> <li>4. Altri ad hoc</li> </ol>	Informazioni	Risorse umane	Richieste cliente in input
Cliente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conformità output</li> <li>2. Affidabilità uso</li> <li>3. Soddisfazione fornitore</li> <li>4. Altri (p.e. qualità interazione)</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costo cliente (acquisizione)</li> <li>2. Costo utilizzo</li> <li>3. Altri ad hoc</li> </ol>	Altre risorse	Risorse Impianti	Output del processo
Operatore	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conformità ambiente lavoro</li> <li>2. Affidabilità imp.</li> <li>3. Soddisfazione</li> <li>4. Altri ad hoc (p.e. usabilità)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempo risposta</li> <li>2. Puntualità</li> <li>3. Tassi errore/ remake</li> <li>4. Flessibilità impianti</li> <li>5. Altri ad hoc</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costo esecuzione</li> <li>2. Costo di preparazione</li> <li>3. Altri ad hoc</li> </ol>		Risorse Materiali	Altre misure di attività

### 3.4 Indicatori del manager

Come è risaputo, il manager è la figura che tende a massimizzare i profitti dall'output del processo di produzione. La seguente tabella riporta i KPI da noi considerati e il livello di “boost” ottenuto con il sistema informatico proposto.

KPI	Prima	Dopo	Nota sul motivo del miglioramento
Costo unitario	Medio/Alto	Basso/Medio	Grazie alla gestione completa e puntuale del magazzino, sarà possibile tener sott'occhio in ogni momento la reale disponibilità di prodotti e materie prime, evitando ordini ai fornitori inutili, che fanno perdere sia denaro che tempo.
Produttività	Media	Alta	Grazie all'adozione dell'ERP tutti gli operatori vengono orchestrati in maniera diretta e automatica, evitando tempi morti.
Conformità	Bassa	Alta	Grazie alla modellazione dei processi tramite il software ERP verrà rispettata automaticamente la proprietà di <i>prescrittività</i> , che garantisce la conformità allo standard attuale.
Soddisfazione	Media	Alta	Il cliente, grazie al modulo CRM installato, otterrà maggior soddisfazione nel creare e realizzare determinati prodotti attraverso l'azienda. Il sito web, inoltre, permetterà di estendersi anche ad un pubblico diverso, più giovane e smart.
Tempo di risposta	Basso	Alto	La gestione del magazzino e delle materie prime permetterà di evitare richieste e attese inutili dei fornitori, dato che si conoscerà in ogni istante la disponibilità di tutto il necessario.
Puntualità	Media	Alta	Il sistema, anche tramite analisi e statistiche sui dati, permetterà di prevedere con altissima probabilità i tempi di evasione di un ordine.
Ordini perfetti	Media	Alta	Vedi motivazione di "puntualità".

### 3.5 Indicatori dell'operatore

Come è risaputo, l'operatore è la figura che tende a massimizzare il valore del proprio lavoro, cercando di ottenere il più possibile dalle proprie ore lavorative e dall'output così realizzato. La seguente tabella riporta i KPI da noi considerati e il livello di "boost" ottenuto con il sistema informatico proposto.

KPI	Prima	Dopo	Nota sul motivo del miglioramento
Costo unitario	Medio	Basso/Medio	Il software ERP intaccherà solo in parte il costo unitario dei task dell'operatore, andando a incidere per lo più sull'automazione di alcuni passaggi.
Conformità	Medio	Alto	Con l'adozione di un software ERP e la realizzazione di un progetto di informatizzazione, l'operatore si troverà in un ambiente maggiormente al passo con i tempi. Questo aumenterà la sua percezione positiva del lavoro che svolge.
Soddisfazione	Medio	Alto	Vedi nota su "conformità".
Tempo di risposta	Medio	Basso	Un sistema automatico aumenterà naturalmente l'efficienza di alcuni meccanismi, azzerando spesso alcuni tempi morti.
Ordini perfetti	Medio	Alto	Grazie al sistema automatico gli ordini, soprattutto quelli pervenuti online, saranno completamente descritti e saranno realizzati perfettamente.
Flessibilità	Bassa/Media	Alta	OpenERP è un software completamente modulare che si adatterà perfettamente alle aspettative degli operatori.

### 3.6 Indicatori del cliente

Come è risaputo, l'unico interesse del cliente ruota intorno al prodotto finale che acquista, che spera di pagar poco, ottenendo allo stesso tempo massimo rendimento e affidabilità. La seguente tabella riporta i KPI da noi considerati e il livello di "boost" ottenuto con il sistema informatico proposto.

KPI	Prima	Dopo	Nota sul motivo del miglioramento
Costo unitario	Alto	Basso/Medio	Grazie agli approvvigionamenti extra non necessari evitati, sarà possibile effettuare maggiori sconti ai clienti.
Conformità	Media	Alta	I servizi e i prodotti saranno totalmente aderenti alle richieste del cliente, che può esplicitarle mediante l'ordine elettronico.
Affidabilità	Media	Alta	Il modulo CRM permetterà al cliente di essere seguito anche dopo l'acquisto, facendo salire la percezione dell'affidabilità dell'azienda e dei servizi acquistati.
Soddisfazione	Media	Alta	Il modulo CRM permetterà una totale adesione alle necessità del cliente, che sarà seguito anche dopo l'acquisto e per ordini futuri.

# Capitolo 4

## Studio fattibilità

In questo capitolo presenteremo **le soluzioni ideate** per l'azienda in questione. Per ciascuna sarà indicato un **prezzo**, in linea di massima, e un **cronoprogramma** approssimativo dei tempi necessari alla realizzazione. Tutte le offerte sono state presentate al proprietario dell'azienda, che le ha valutate e ha deciso su quale voler investire, considerati i benefici e le innovazioni che ciascuna può apportare. Le soluzioni sono riportate per ordine crescente di prezzo e, di conseguenza, di tempo necessario e innovazione apportata. Tutte le soluzioni hanno in comune l'acquisto di un **sistema di badge** per gli operai, dato che l'attuale sistema (appello giornaliero su carta) risulta particolarmente inefficiente e fa da collo di bottiglia nelle operazioni di tutti i giorni. Inoltre, tutte le soluzioni prevedono anche **corsi di formazione** per gli operai ed in particolare per la proprietaria. Quest'ultima infatti è stata abbastanza refrattaria sul voler assumere nuovo personale, per cui ha deciso di voler prendere lei in mano la gestione e l'utilizzo di alcune risorse informatiche installate, senza volersi affidare a persone incaricate appositamente.

### 4.1 Soluzione 1

La prima soluzione prevede il potenziamento dell'attuale sistema informatico su cui si basa l'azienda, vertendo in particolare sull'ampliamento della gestione tramite il software Invoicex. Questo, infatti, presenta diversi tipi di versioni, che permettono un'integrazione di raggio più ampio dei vari processi di business. Sarà proposto l'acquisto, dunque, di una licenza d'uso e la somministrazione di corsi di formazione per i dipendenti e il proprietario dell'azienda, così da spingere al massimo l'efficienza di quanto realizzato. Inoltre, sarà previsto l'acquisto di hardware per il sistema di badge dei dipendenti, che snellisce e velocizza la fase di valutazione dello stipendio e paga.

Vediamo di seguito le tabelle riassuntive di HW/SW e risorse umane proposte:

Prodotto	Quantità	Costo
Sistema badge	1 dispositivo	~250€
Tablet per operatore magazzino	1 dispositivo	~150€
Licenza software Invoicex Professional	1 licenza/1 utente	69€+iva/anno
Creazione pagine social	1 pagina Facebook + 1 pagina Instagram	50€/gg per 1 gg

Tabella 4.1: Riassunto strumenti hw/sw necessari

Figura professionale	Scopo	Costo
Tecnico IT	Formazione del personale sull'utilizzo dei nuovi strumenti informatici	80€/gg per 5gg(3ore/gg)
Tecnico sistemista	Installazione delle macchine di badge e annesso cablaggio	80€/gg per 1 gg
Social Media Manager	Corso di formazione per la proprietaria Creazione pagine social	40€/ora per 2 ore
Project Manager	Direzione dei lavori e del progetto	100€/gg per 10gg

Tabella 4.2: Riassunto risorse umane necessarie

Come è possibile evincere dalle tabelle, il **costo totale** di tale soluzione è di **2054,18€**, con un costo annuo di 69€+iva per la licenza di **InvoiceX**.

Opzione		
	Base	Professional
Prezzo	0 €	69 € +iva/anno
Assistenza via e-mail 	✗	✓
Assistenza telefonica, ed in collegamento remoto 	✗	✗
Aggiornamento automatico 	✗	✓
Backup on-line e su DropBox 	✗	✓
Ricerca rapida 	✗	✓
Invio Email direttamente da programma 	✗	✓
Gestione Allegati Documenti 	✗	✓

Figura 4.1: Costo e funzionalità di InvoiceX Professional

### 4.1.1 Cronoprogramma dei lavori

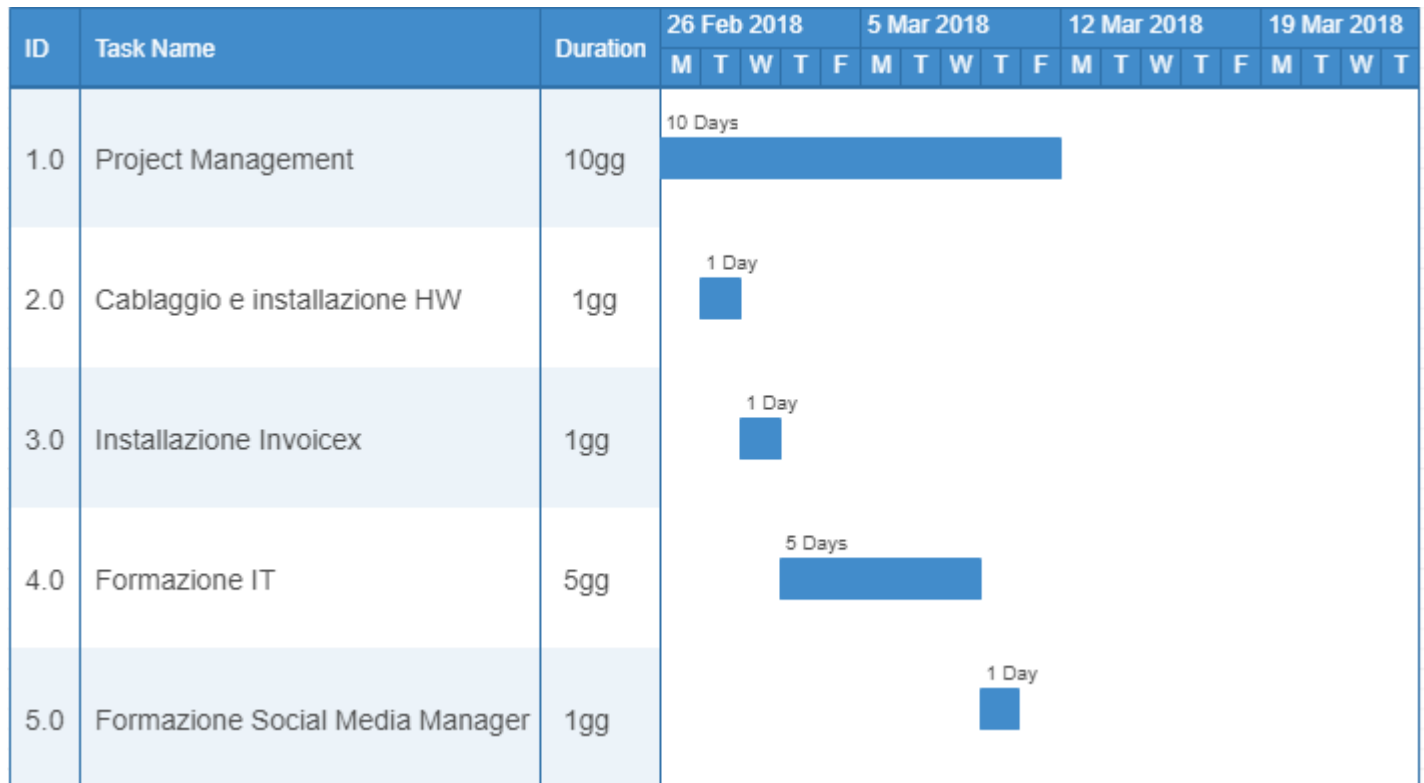


Figura 4.2: Cronoprogramma della prima soluzione

## 4.2 Soluzione 2

La seconda soluzione prevede l'installazione di un ERP appropriato. La scelta è ricaduta su ODOO (OpenERP), strumento che sta scalando sempre di più l' "olimpico dei big", rappresentando una soluzione valida e all'avanguardia per la gestione delle aziende in toto. Questa soluzione prevede l'uso della versione community di Odoo, rendendo così non necessario l'acquisto di licenza ad hoc. I **moduli** installati sono i seguenti:

- Sales and Management;
- Inventory Management;
- Invoicing Management;
- Purchase Management;
- Calendar.

Il computer, attualmente già in possesso dell'azienda, usato dalla proprietaria farà anche da server locale. Per permettere al sistema di rimanere sempre in piedi è stato considerato l'acquisto di un **gruppo di continuità**, mentre tramite un box di HDD in **RAID** ci si è voluti mettere in guardia da eventuali perdite di dati.

Vediamo di seguito le tabelle riassuntive di HW/SW e risorse umane proposte:

Prodotto	Quantità	Costo
Sistema badge	1 dispositivo	~250€
Tablet per operatore magazzino	1 dispositivo	~150€
ODOO Community Edition	1 licenza/1 utente	0€
Creazione pagine social	1 pagina Facebook + 1 pagina Instagram	50€/gg per 1 gg
UPS	1 dispositivo	~120€
HDD in RAID	2 dischi da 1 TB ciascuno	~150€

Tabella 4.3: Riassunto strumenti hw/sw necessari

Figura professionale	Scopo	Costo
Tecnico IT	Formazione del personale sull'utilizzo dei nuovi strumenti informatici	80€/gg per 5gg(3ore/gg)
Tecnico sistemista	Installazione delle macchine di badge e annesso cablaggio	80€/gg per 1 gg
Social Media Manager	Corso di formazione per la proprietaria Creazione pagine social	40€/ora per 2 ore
Consulente ODOO	Formazione di operai e dirigenti	60€/gg per 5gg
Esperto ODOO	Configurazione e installazione dei moduli	100€/gg per 5 gg
Project Manager	Direzione dei lavori e del progetto	100€/gg per 15gg

Tabella 4.4: Riassunto risorse umane necessarie

Come è possibile evincere dalle tabelle, il **costo totale** di tale soluzione è di **4060€**.



### 4.2.1 Cronoprogramma dei lavori

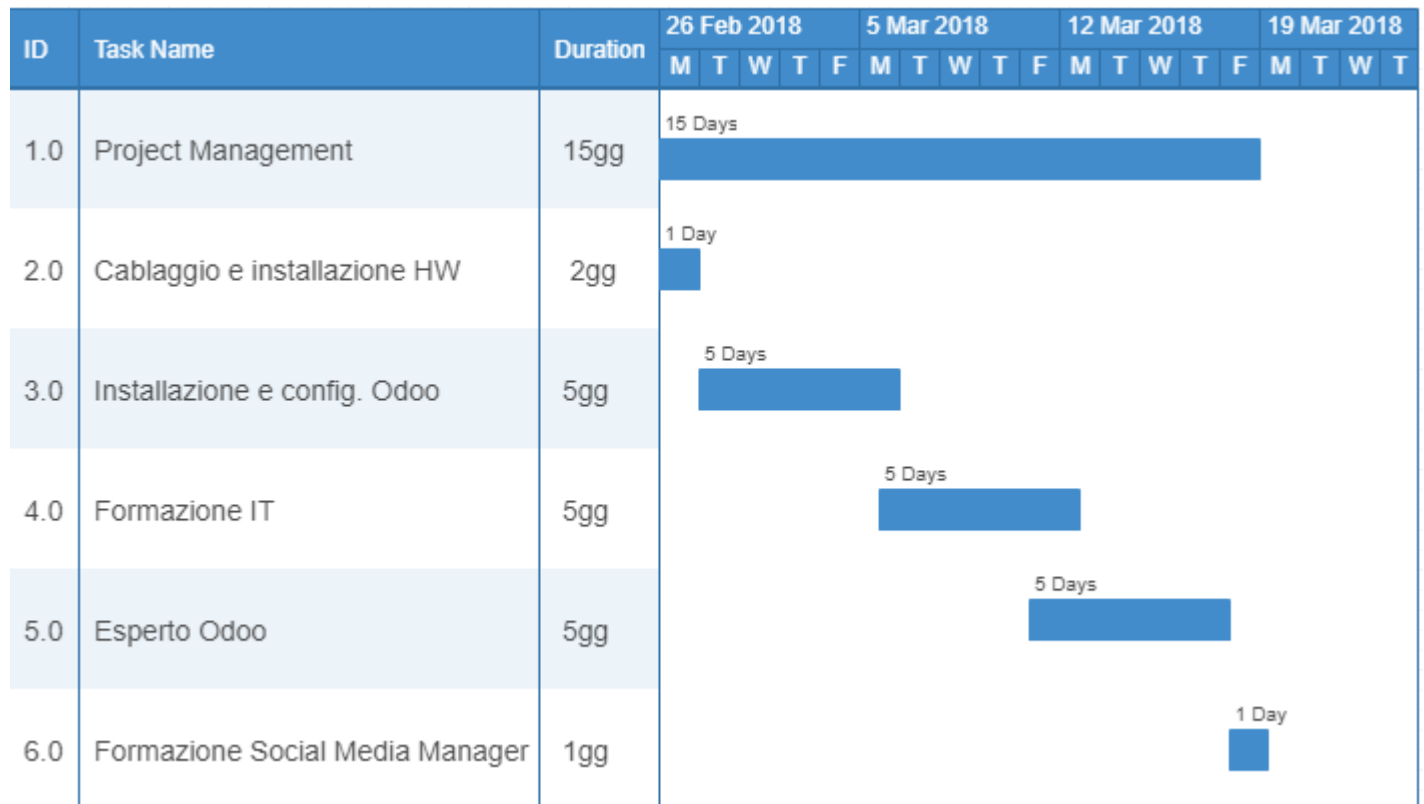


Figura 4.3: Cronoprogramma della seconda soluzione

## 4.3 Soluzione 3

La terza soluzione prevede l'installazione di un ERP appropriato. La scelta è ricaduta su ODOO (OpenERP), strumento che sta scalando sempre di più l' "olimpo dei big", rappresentando una soluzione valida e all'avanguardia per la gestione delle aziende in toto. Questa soluzione prevede l'uso della versione cloud di Odoo, rendendo così non necessario l'acquisto di hardware dedicato per mantenere il sistema sempre in piedi all'interno dell'azienda. I **moduli** installati sono i seguenti:

- Sales and Management;
- Inventory Management;
- Invoicing Management;
- Purchase Management;
- Calendar;
- **CRM;**
- **E-COMMERCE.**

Vediamo di seguito le tabelle riassuntive di HW/SW e risorse umane proposte:

Prodotto	Quantità	Costo
Sistema badge	1 dispositivo	~250€
Tablet per operatore magazzino	1 dispositivo	~150€
ODOO Cloud	1 istanza per 3 utenti	1704€/anno
Creazione pagine social	1 pagina Facebook + 1 pagina Instagram	50€/gg per 1 gg
UPS	1 dispositivo	~120€
Dominio web	1 dominio	10€/anno

Tabella 4.5: Riassunto strumenti hw/sw necessari

Figura professionale	Scopo	Costo
Tecnico IT	Formazione del personale sull'utilizzo dei nuovi strumenti informatici	80€/gg per 5 gg(3ore/gg)
Tecnico sistemista	Installazione delle macchine di badge e annesso cablaggio	80€/gg per 1 gg
Social Media Manager	Corso di formazione per la proprietaria + Creazione pagine social	40€/ora per 2 ore
Consulente ODOO	Formazione di operai e dirigenti	60€/gg per 5 gg
Esperto ODOO	Configurazione e installazione dei moduli	100€/gg per 7 gg
Project Manager	Direzione dei lavori e del progetto	100€/gg per 20 gg

Tabella 4.6: Riassunto risorse umane necessarie

Come è possibile evincere dalle tabelle, il **costo totale** di tale soluzione è di **5614€**, a cui va aggiunto il costo del mantenimento del dominio, circa 10 euro all'anno.

## Odoo Prezzi

Scegli il numero di **Utenti**

3 Utenti x 18,00 EUR/mese **22,00-EUR/mese**

Scegli le tue **applicazioni**

<input checked="" type="checkbox"/> <b>CRM</b> 16,00 EUR /mese	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Invoicing</b> 8,00 EUR /mese	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sales %</b> 8,00 EUR /mese
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sito Web</b> 16,00 EUR /mese	<input checked="" type="checkbox"/> <b>eCommerce %</b> 8,00 EUR /mese	<input type="checkbox"/> <b>Point of Sale %</b> 16,00 EUR /mese
<input type="checkbox"/> <b>Accounting %</b> 16,00 EUR /mese	<input type="checkbox"/> <b>Project</b> 16,00 EUR /mese	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Inventory</b> 24,00 EUR /mese
<input type="checkbox"/> <b>Manufacturing %</b> 32,00 EUR /mese	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Purchase %</b> 8,00 EUR /mese	<input type="checkbox"/> <b>Timesheet %</b> 8,00 EUR /mese
<input type="checkbox"/> <b>Email Marketing</b> 8,00 EUR /mese	<input type="checkbox"/> <b>Expenses %</b> 8,00 EUR /mese	<input type="checkbox"/> <b>Events %</b> 8,00 EUR /mese
<input type="checkbox"/> <b>Leaves</b> 8,00 EUR /mese	<input type="checkbox"/> <b>Recruitment</b> 8,00 EUR /mese	<input type="checkbox"/> <b>Appraisal %</b> 8,00 EUR /mese

Annualmente		Mensile	
3 Utenti		792,00 EUR	
Sconto utente (*)		-144,00 EUR	
7 App		1 056,00 EUR	
<b>Totale / anno</b>		<b>1 704,00 EUR</b>	
Prova ora: 15 giorni di prova gratuita			
<b>Acquista ora</b>			

(\*) I nuovi clienti hanno uno sconto sul numero iniziale di utenti acquistati. (18,00 EUR invece di 22,00 EUR).

Figura 4.4: Riassunto costi Odoo Cloud

### 4.3.1 Cronoprogramma dei lavori

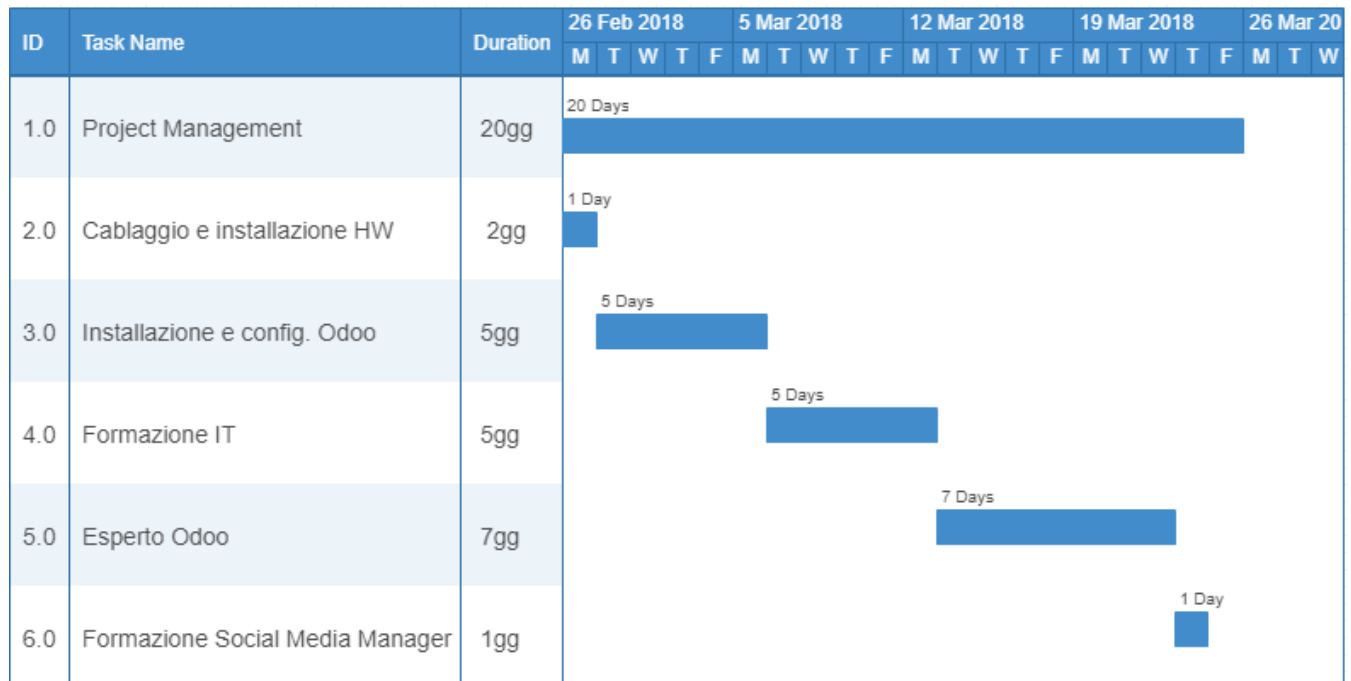


Figura 4.5: Cronoprogramma della terza soluzione

## 4.4 Analisi dei rischi

Insieme ai costi delle varie soluzioni, è stata presentata al cliente anche un'analisi dei rischi, condotta tenendo in conto di alcuni problemi che, sollevandosi, possono interrompere la normale operatività dell'azienda. La seguente tabella riassume quanto individuato:

RISCHI\SOLUZIONI	SOL.1	SOL.2	SOL.3
<i>Interruzione corrente</i>	X		
<i>Interruzione rete internet</i>			X
<i>Fallimento del computer</i>	X	X	
<i>Hacking dei dati</i>			X
<i>Abbandono scarsa manutenzione</i>		X	X

Figura 4.6: Riassunto analisi dei rischi

Di seguito riassumiamo e spieghiamo i rischi individuati per ogni soluzione:

- La sol.1 soffre di rischi dovuti ad una interruzione di corrente, dato che non prevede alcun uso di UPS, oppure dovuti alla rottura del computer «centrale», senza il quale il software Invoicex non può essere di supporto.
- La sol.2 presenta problemi in caso di fallimenti del computer «centrale», su cui gira Odoo come server locale, oppure in caso di scarsa manutenzione all'ERP e i suoi moduli, che andrebbero aggiornati di tanto in tanto per rimanere al passo con i tempi (vedi modifiche legislazione).
- La sol.3, dato che sposta il focus sui server remoti di Odoo, comporta rischi legati all'assenza di rete internet, hacking dei dati (memorizzati sui server di Odoo) e abbandono per scarsa manutenzione (vedi sol.2), anche se quest'ultima è più semplice del caso della sol.2. A suo favore, però, è da menzionare il sollevamento di responsabilità dell'azienda sulla gestione dei dati e del server locale, nonché la possibilità di accedere al proprio sistema ERP da remoto da qualsiasi macchina.

# Capitolo 5

## Project Management

In questo capitolo viene analizzata la gestione del progetto relativa al prototipo presentato. Il processo globale di project management prevede tre fasi distinte ed il cui scopo è dare risposta alle domande:

- PIANIFICAZIONE: Quale è la missione del progetto? Con quali risorse si intende perseguirla?
- PROGRAMMAZIONE: Come verrà condotto il progetto?
- CONTROLLO: Come ne verrà controllato l'avanzamento?

### 5.1 Pianificazione del progetto

La fase di pianificazione del progetto rappresenta il punto di partenza. Essa è di fondamentale valore al fine del successo dell'intero progetto. In fase di pianificazione sono definiti:

1. MISSIONE: Consiste nel voler effettuare una reingegnerizzazione dei processi di business dell'azienda Publieuro S.A.S
2. OBIETTIVI: I principali obiettivi individuati sono:
  - (a) Automatizzazione di processi onerosi svolti manualmente (ad esempio la gestione del magazzino)
  - (b) Costruzione di una base di dati unica e quindi eliminazione dei vari registri cartacei
  - (c) Rendere i processi più efficienti, capaci di garantire alte prestazioni con il minimo sforzo da parte del personale dell'azienda
  - (d) Semplificare il controllo dei vari processi da parte del dirigente
  - (e) Semplificare il contatto con il cliente e la gestione di offerte basate sulla fedeltà di quest'ultimo.
3. WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS): Vale a dire la scomposizione dell'intero progetto in attività elementari. In particolare le WBS sono:
  - (a) Analisi della realtà aziendale, che comprende interviste e descrizione dei processi aziendali.

- (b) Modellazione della realtà aziendale (AS-IS), grazie a strumenti come UML
- (c) Analisi dei problemi ritrovati
- (d) Pianificazione delle soluzioni
- (e) Modellazione delle soluzioni individuate grazie a strumenti come BPM.
- (f) Implementazione mediante un sistema ERP
- (g) Analisi del progetto con l'individuazione delle KPI.
- (h) Studio di fattibilità
- (i) Feedback degli operatori

4. **RISORSE NECESSARIE:** Le risorse necessarie per svolgere le attività individuate sono:

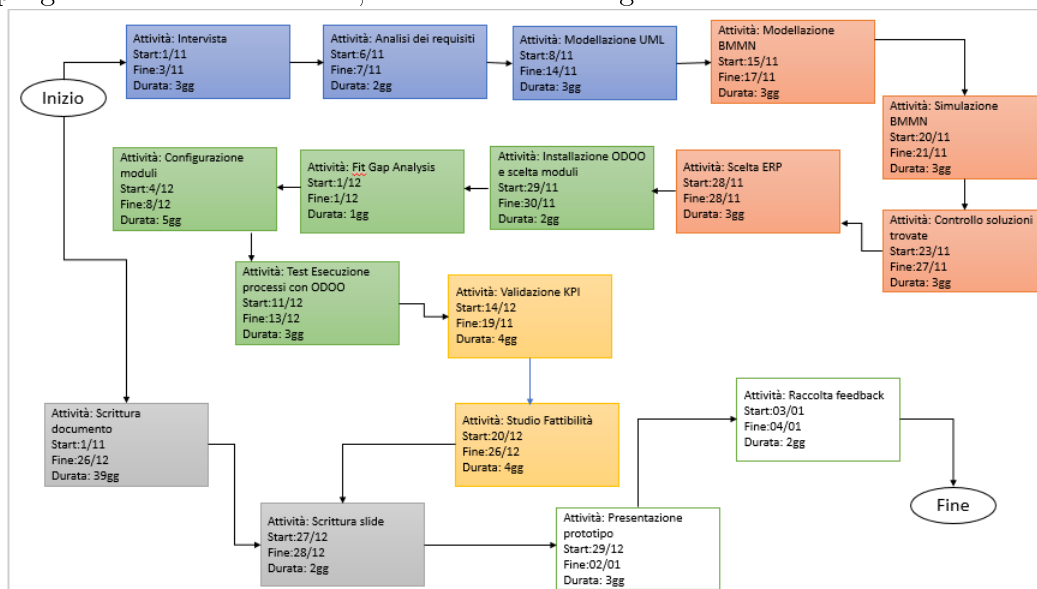
- (a) Disponibilità da parte dei dipendenti dell'azienda, che hanno offerto la massima collaborazione mettendo condividendo tutti i dati necessari per realizzare l'analisi e l'individuazione dei principali problemi.
- (b) Elaboratori in grado di supportare i software utilizzati per la modellazione e simulazione dei processi
- (c) I software Bonita, Visual Paradigm, Lyx, Odoo, Git.

## 5.2 Programmazione del progetto

Lo scopo della progettazione è quella di organizzare le attività e le risorse del progetto effettuando una tempificazione realistica dall'inizio alla fine di ciascuna sottoattività del progetto, evidenziandone possibili problematiche. La suddivisione del progetto viene rappresentata dalla seguente tabella:

Macro attività	Attività	Durata	Responsabilità	Risorse Usate
<b>Analisi funzionale</b>		10gg		
	Intervista	3gg	Michela, Antonio, Paolo	Dipendenti aziendali
	Analisi dei requisiti	2gg	Michela, Antonio, Paolo	Documentazione raccolta dall'attività precedente
	Modellazione UML	5gg	Michela, Antonio, Paolo	Visual Paradigm e documentazione raccolta
<b>Modellazione soluzioni</b>		10gg		
	Modellazione BPMN	3gg	Michela, Antonio, Paolo	Bonita
	Simulazione BPMN	3gg	Michela, Antonio, Paolo	Bonita
	Controllo delle soluzioni trovate	3gg	Michela, Antonio, Paolo	Bonita e documento dei requisiti
	Scelta ERP	1gg	Michela, Antonio, Paolo	Conoscenza team
<b>Implementazione</b>		11gg	Michela, Antonio, Paolo	
	Fit Gap Analysis	1gg	Michela, Antonio, Paolo	Requisiti + Sistema ERP scelto
	Installazione ODOO e scelta moduli	2gg	Michela, Antonio, Paolo	ODOO
	Configurazione moduli	5gg	Michela, Antonio, Paolo	ODOO
	Test esecuzione processi con ODOO	3gg	Michela, Antonio, Paolo	ODOO
<b>Analisi del progetto</b>		9gg		
	Validazione KPI	4gg	Michela, Antonio, Paolo	Requisiti e obiettivi fissati
	Studio fattibilità	5gg	Michela, Antonio, Paolo	Proposte di progetto
<b>Documentazione</b>		41gg	Michela, Antonio, Paolo	
	Scrittura documento	39gg	Michela, Antonio Paolo	Lyx
	Scrittura Slide	2gg	Michela, Antonio Paolo	Power Point
<b>Validazione</b>		5gg		
	Presentazione prototipo	3gg	Michela, Antonio Paolo	
	Raccolta feedback	2gg	Michela, Antonio Paolo	

Una volta individuate le attività del progetto è possibile realizzare il network planning, ovvero la programmazione reticolare, secondo la metodologia PERT.



Il diagramma di Gantt del progetto, ha lo scopo di evidenziare graficamente le date di inizio e fine delle singole attività, dato un orizzonte temporale. Di seguito è riportato il diagramma di Gantt del progetto realizzato.



Grazie all'organizzazione del progetto in attività rappresentate mediante il diagramma di Gant e alla realizzazione della programmazione reticolare, è possibile effettuare delle osservazioni relative alle criticità del progetto stesso. Inanzitutto si nota che la documentazione viene effettuata in parallelo ad ogni attività, in quanto ogni task deve essere documentato al fine evidenziare le principali caratteristiche del progetto. Quasi tutte le attività sono svolte in maniera sequenziale, ciò implica che il ritardo di una, può compromettere la durata della realizzazione del progetto. Tale criticità ha come conseguenza il fatto che i vari task devono essere svolte nella maniera più accurata possibile, al fine di evitare errori. Proprio per tener conto di eventuali problemi, le durate delle attività sono state sovrastimate.

### 5.3 Controllo del progetto

La fase di controllo si concretizza in un monitoraggio continuativo del rispetto dei parametri di scopo, tempo e costo. In effetti il controllo viene effettuato attraverso una serie di veriche a scadenze prefissate. I punti di Stato Avanzamento Lavori (SAL) sono necessari al fine di valutare l'andamento del progetto ed eventuali azioni correttive. Questi sono previsti al termine di ogni macro attività. Le osservazioni fatte durante il controllo SAL sono racchiuse nella Relazione Tecnica Intermedia, sotto la responsabilità del Project Manager. In tale documento vengono analizzate le attività svolte e il risultato prodotto, verificando la scadenza, i problemi riscontrati e , soprattutto, il rispetto degli obiettivi prefissati.