

Università di Bologna
Corso di Laurea in Ingegneria e Scienze Informatiche

PIANIFICAZIONE IL CASO DI STUDIO BIBLUS



Sistemi Informativi

**docente:
Prof. Matteo Golfarelli**

INDICE

PIANIFICAZIONE: IL CASO DI STUDIO BIBLUS	3
IL SOGGETTO.....	3
<i>FASE I. DESCRIZIONE DELLA SOCIETÀ E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI MASSIMA.</i>	<i>3</i>
<i>FASE II. ESAME DELLA SITUAZIONE ATTUALE.</i>	<i>3</i>
<i>FASE III. DESCRIZIONE DEI PROBLEMI.</i>	<i>3</i>
<i>FASE IV. PROGETTO DI MASSIMA DEL NUOVO SISTEMA.</i>	<i>4</i>
FASE I: DESCRIZIONE DELLA SOCIETÀ E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI MASSIMA.....	5
DESCRIZIONE DELLA CASA EDITRICE BIBLUS	5
GLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO.	5
FASE II: ESAME DELLA SITUAZIONE ATTUALE.....	7
DI COSA SI OCCUPA LA BIBLUS?	12
ORGANIGRAMMA.	12
DIAGRAMMA DI CONTESTO.	12
SCHEMA DELLE RISORSE DISPONIBILI.	13
SITUAZIONE ATTUALE: DISEGNO DEI PROCESSI.	13
FASE III: DESCRIZIONE DEI PROBLEMI.	18
VINCOLI E PROBLEMATICHE.	18
FASE IV. PROGETTO DI MASSIMA DEL NUOVO SISTEMA	20
REQUISITI DEL NUOVO SISTEMA.	25
DISEGNO DEL MODELLO CONCETTUALE DEI DATI	25
ANALISI DETTAGLIATA DEI PRODOTTI DA ACQUISTARE E DEI RELATIVI COSTI.	26
NECESSITÀ ULTERIORI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO.	27
NUOVA MODALITÀ DI LAVORO.....	28
MODALITÀ E TEMPI DI ATTUAZIONE DEL NUOVO PROGETTO.	28
SCHEMA DELLE NUOVE RISORSE DISPONIBILI.....	29
REVISIONE DELLE PROBLEMATICHE.....	29
BIBLIOGRAFIA:	32

PIANIFICAZIONE: IL CASO DI STUDIO BIBLUS

Il soggetto.

Questo caso di studio si occupa del disegno ex-novo del Sistema Informativo per una società editrice – la Biblus – che gestisce anche una catena di librerie. La Biblus è specializzata in edizioni d'arte e testi approfonditi d'archeologia e di cultura classica in genere.

La Biblus ha avuto una forte crescita negli ultimi 10 anni a cui non è seguita una razionalizzazione delle procedure operative e del Sistema Informativo.

La Direzione Aziendale si è rivolta alla vostra società di consulenza per commissionarle il completo ridisegno del Sistema Informativo e Informatico.

La trattazione del caso di studio è composta da quattro fasi principali:

FASE I. Descrizione della società e definizione degli obiettivi di massima.

La fase di descrizione della società deve permettere di individuare:

- La struttura organizzativa in termini di organigramma;
- Le principali mansioni svolte dalle unità funzionali.

Nella fase di definizione degli obiettivi i committenti devono chiaramente indicare:

- Qual è l'area di intervento oggetto della riprogettazione;
- Quali funzionalità e quali settori dovranno essere oggetto della riprogettazione.

FASE II. Esame della situazione attuale.

In questa fase il progettista deve analizzare:

- Le modalità operative attuali dell'azienda;
- I problemi evidenziati dagli utenti;
- Lo stato di automazione dei singoli processi;
- Il livello di automazione esistente;
- Il livello di conoscenze informatiche diffuso in azienda.

Gli strumenti da utilizzare sono:

- L'analisi delle modalità operative;
- L'intervista.

Come risultato è necessario evidenziare:

- Le modalità operative, ossia i processi;
- Le risorse, sia umane che informatiche;
- I problemi evidenziati dagli utenti;
- Ulteriori informazioni utili alla riprogettazione.

FASE III. Descrizione dei problemi.

In questa fase devono essere presi in esame i problemi riscontrati nella fase precedente al fine di stabilirne con precisione le cause per poter successivamente elaborare una strategia risolutiva.

FASE IV. Progetto di massima del nuovo sistema.

Terminata la fase di analisi della situazione attuale e di descrizione dei problemi il progettista dovrebbe essere in possesso di tutte le informazioni necessarie alla riprogettazione.

Dovrà quindi elencare:

- Gli interventi suddivisi in progetti di cui deve essere specificata la priorità, i costi e gli obiettivi che devono poi essere rapportati ai problemi che devono essere risolti.
- I processi.
- Le risorse umane necessarie.
- L'architettura di massima necessaria.
- Lo schema dei dati.
- L'elenco delle applicazioni o delle funzionalità da realizzare.

Una volta conosciuta a grandi linee la struttura interna della società, per ottenere un quadro più completo delle attività svolte, delle problematiche esistenti e delle esigenze presenti in ciascun settore, il metodo è quello di effettuare sopralluoghi presso ciascun settore della società. Nel corso di questi sopralluoghi, anche attraverso lo strumento dell'intervista, si avrà la possibilità di rendersi conto di persona di alcune condizioni operative generali, delle quali si dovrà avere riguardo nel momento di stendere un progetto del sistema.

Si riporta di seguito la raccolta schematizzata dei risultati del giro di interviste, che contengono gli elementi essenziali per determinare lo stato attuale del sistema, nonché i problemi di cui tenere conto.

FASE I: descrizione della società e definizione degli obiettivi di massima.

Descrizione della Casa Editrice Biblus

La società Biblus ha una sede centrale nella quale sono presenti, oltre alla Direzione Generale, i settori:

- Amministrazione;
- Rapporti con i Fornitori;
- Edizioni proprie;
- Rapporti con i Distributori;
- Marketing;

Nonché un reparto Magazzino nel quale giacciono in transito sia i libri editi in proprio che quelli provenienti da altre case.

Non è presente presso la sede centrale un reparto vendite al dettaglio, dal momento che queste sono demandate, come detto, a dieci diverse librerie dislocate sul territorio che appartengono alla Biblus stessa ognuna delle quali ha un gestore responsabile. Più in particolare:

- Il settore Amministrazione si occupa della contabilità aziendale (gestione incassi e solleciti; situazione mastri, controlli di quadratura; stampa libri giornale; bilanci di verifica, ecc...), degli incassi dai distributori e dei pagamenti ai fornitori e, inoltre, sovrintende al reparto Magazzino, che ha peraltro un proprio gestore;
- Il settore Rapporti con i Fornitori si occupa di inoltrare gli ordini alle altre case editrici dalle quali riceve poi i volumi, e di curare gli approvvigionamenti generici;
- Il settore Edizioni Proprie cura l'edizione interna di testi, trattando con gli autori (che figurano amministrativamente tra i fornitori), scegliendo gli argomenti trattati (soprattutto si pubblicano, come detto, libri d'arte e di cultura classica), e decidendo aspetto e qualità editoriale; la stampa, invece, è svolta da tipografie di terze parti;
- Il settore Rapporti con i Distributori cura, in base alle richieste di edizioni proprie da parte dei distributori librari, l'invio dei testi ordinati;
- Il settore Marketing compie analisi sull'andamento delle vendite, distinguendo tra edizioni proprie e altrui, genere letterario, collana, ecc..., e cura le campagne pubblicitarie, il catalogo editoriale, le operazioni di mailing.

Accanto alla casa editrice, compare una catena di librerie, nelle quali vengono vendute, oltre alle edizioni proprie, pubblicazioni di altre case editrici riguardanti le più diverse materie. Le singole librerie svolgono la vendita al dettaglio e sono legate per ciò che riguarda l'approvvigionamento alla casa madre, sia per le pubblicazioni della Biblus stessa che di editori terzi. I prezzi di vendita, come è consuetudine per i libri, sono imposti in copertina; tuttavia vengono praticate, anche a livello locale, campagne di sconti.

Gli obiettivi dell'intervento.

Il sistema informativo dovrà riguardare tutti gli aspetti della gestione aziendale, con particolare riguardo:

- Al collegamento tra le librerie e sede centrale per ottimizzare la distribuzione e la giacenza di magazzino;
- Alla necessità di garantire in ogni momento la possibilità di ottenere una contabilità industriale separata tra il settore editoriale, l'insieme delle librerie e, nell'ambito di queste, una sorta di conto economico per punto di vendita;
- Alla possibilità di condurre analisi sulle vendite, tenendo conto di tipologie (argomenti, collane e case editrici) e quantità.

Tali sono gli obiettivi primari posti dalla Direzione della Biblus come scopi finali del presente progetto, che vanno collegati a una generale razionalizzazione organizzativa dell'attività

operativa, quale deve derivare da un processo – congiunto e contemporaneo – di informatizzazione di tutti i settore di una azienda.

Attualmente, infatti, la società viene gestita con procedure quasi completamente manuali, con comunicazioni tra centro e periferia risolte in forma cartacea o addirittura per via telefonica, mentre l'uso di supporti elaborativi è circoscritto ad aree specifiche, quali: contabilità, videoscrittura per le comunicazioni verso l'esterno e, limitatamente al settore Marketing, alla realizzazione di analisi di massima sulle vendite.

FASE II: esame della situazione attuale.

SETTORE	AMMINISTRAZIONE
ATTIVITA'	Gestisce la contabilità della società, ivi compresa la predisposizione di bilanci di verifica infra-annuali e di quello di chiusura annuale; cura le esigenze di cassa ed i rapporti con le banche; effettua i pagamenti ai fornitori (siano essi editori terzi, distributori librari o fornitori generici); si occupa degli incassi da parte di distributori per le vendite di edizioni proprie; segue i vari adempimenti fiscali (IVA, IRPEG, ecc...); cura i rapporti con i fornitori generici per ciò che riguarda le necessità interne (cancelleria, attrezzature, ecc...), ad esclusione di ciò che coinvolge la parte editoriale. La gestione della contabilità, della cassa e dei rapporti con le banche, la predisposizione dei bilanci e gli obblighi fiscali vengono svolti attraverso l'uso di un pacchetto software di contabilità già da qualche tempo installato, che ha pienamente risposto alle aspettative dell'intero settore; l'adozione di questo pacchetto ha portato il settore Amministrazione ad essere, tra tutti, quello più compiutamente informatizzato.
MODALITA' OPERATIVE	Mancando un sistema informatico generale che colleghi tutti i settori della società, presso il settore in questione avviene l'acquisizione manuale di tutti i dati contabili: fatture in entrata (che pervengono direttamente al settore Amministrazione dai vari fornitori), fatture in uscita (provenienti dal settore Rapporti con i Distributori e dalle librerie), nonché rendiconti di cassa (provenienti dalle varie librerie). Al di là di questa attività completamente manuale, e comunque molto onerosa, la maggior parte del lavoro viene svolta in forma automatizzata grazie al citato pacchetto, mentre restano inevitabilmente in forma manuale le varie attività di verifica (conciliazione di estratti conto bancari, inventari di fine esercizio ecc...)
PROBLEMI	Diminuire, se possibile l'attività di acquisizione manuale, anche per dedicare più risorse a: controlli, verifiche e riscontri, soprattutto nei confronti delle librerie; è, ad esempio, importante conoscere le politiche di sconto praticate dai singoli gestori. In ogni caso, qualunque sia la soluzione che si adotterà per il sistema informatico, il settore non intende rinunciare al pacchetto di contabilità adottato: per il consolidamento al suo interno di dati di più esercizi, per le competenze acquisite e per l'obiettivo qualità specifica del pacchetto stesso.
PERSONALE	3 dipendenti, tra cui un responsabile (laureato) e 2 contabili (diploma di ragioneria)
DOTAZIONI	Come detto si tratta dell'unico settore veramente informatizzato: è presente una rete locale con tre postazioni che possono indifferentemente funzionare per l'acquisizione dati e l'uso del pacchetto, e di due stampanti ad aghi di bassa qualità con le quali si stampano tutte le varie uscite del pacchetto di contabilità, compresi i vari libri previsti dalla legge che sono organizzati, quindi, su moduli continui.

SETTORE	RAPPORTI CON I FORNITORI
ATTIVITA'	Gestisce i rapporti con i vari fornitori che, nel caso particolare, includono editori terzi e distributori librari.
MODALITA' OPERATIVE	Per ciò che riguarda l'approvvigionamento di libri, gli ordini a editori terzi (nel caso di piccole case editrici e/o edizioni particolari) o a distributori librari (in tutti gli altri casi) vengono effettuati sulla base delle segnalazioni del settore Marketing e delle librerie, cercando in quest'ultimo caso di sopperire dapprima con la dotazione di magazzino, o altrimenti di concentrare, ove possibile, una serie di ordini diversi alla stessa controparte fino a raggiungere quantità tali da minimizzare le spese (rilevanti) di consegna. In caso di emissione dell'ordine, ne viene inviata una copia al reparto Magazzino per i riscontri da effettuare al ricevimento dei pacchi.
PROBLEMI	Il problema più grave è rappresentato dall'impossibilità di conoscere, se non

	con sondaggi telefonici (e comunque mai con certezza) la disponibilità, presso un'altra delle librerie, di una certa pubblicazione richiesta da una di esse; ciò può comportare l'emissione di un ordine (ad un prezzo magari maggiorato rispetto alla prima fornitura) mentre si dispone già del libro necessario, che per di più può rischiare di rimanere invenduto presso la libreria ove si trova. Sarebbe inoltre utile poter registrare su un archivio centralizzato il contenuto degli ordini, in modo tale che siano facilmente richiamabili dal reparto Magazzino nel momento in cui effettua le verifiche del materiale consegnatogli; spesso infatti sono andate smarrite copie degli ordini inviategli, con conseguenti problemi di verifica.
PERSONALE	2 impiegati (diplomati)
DOTAZIONI	Ha in dotazione un solo personal computer con un programma di videoscrittura ed una stampante ad aghi di piccole dimensioni per la stampa degli ordini (che vengono quasi sempre inviati attraverso fax).

SETTORE	EDIZIONI PROPRIE
	Coordina tutti i passaggi necessari alla pubblicazione di un nuovo libro o di una ristampa, dai rapporti iniziali con gli scrittori (scelta del soggetto, sottoscrizione di un contratto ecc...), alla predisposizione dei preventivi dettagliati di spesa, al conto economico scalare in itinere e a consuntivo di ciascuna edizione, alla elaborazione di previsioni finanziarie; gestisce inoltre i rapporti con i particolari fornitori di questo tipo di attività (tipografie, forniture carta, fotocompositori, fotografi ecc...).
MODALITA' OPERATIVE	Per ciò che riguarda l'attività di questo settore, viene svolta soprattutto al suo interno, senza molte interrelazioni con gli altri settori aziendali. Viene inviata al settore Amministrazione copia di contratti stipulati con gli scrittori e viene dato il via dei pagamenti da effettuare agli stessi, vengono inoltre trasmesse all'Amministrazione le fatture pervenute dai vari fornitori specifici. Viene tenuta una contabilità interna (preventiva, in corso e definitiva) per ciascuna edizione, gestita ancora in forma del tutto manuale. Dal momento che le edizioni proprie della Biblus riguardano tutte un ben preciso settore bibliografico, non viene richiesto alcun parere di opportunità al settore Marketing prima di avviare una nuova edizione, ma piuttosto ci si fa guidare dall'esperienza maturata, sia nel valutare la caratura dello scrittore che la qualità della sua opera. Unica eccezione a questo approccio è rappresentata dalle sollecitazioni provenienti dal settore Rapporti con i Distributori, perché venga valutata la ristampa di un determinato libro esaurito.
PROBLEMI	L'unico vero problema, ma ovviamente non dovrebbe essere considerato tale, è rappresentato dalla notevole crescita del numero delle edizioni negli ultimi anni; ciò comporta il dover gestire molti diversi preventivi (e poi contabilità), il dover trattare con molti scrittori e fornitori, magari più d'uno per ogni voce tipologica (più fotocompositori, diversi fornitori di carta ecc...). Sarebbe utile superare la gestione manuale con strumenti anche semplici (un foglio elettronico e un database) che consentissero più rapidi calcoli e ricerche. Inoltre, sarebbe utile che i dati salienti dei contratti con gli scrittori fossero consultabili anche dall'Amministrazione, che deve provvedere agli adempimenti contabili e fiscali.
PERSONALE	4 dipendenti, tra cui un responsabile (laureato in lettere), 2 addetti (laureati) ed 1 contabile (diploma di ragioneria).
DOTAZIONI	Non ha in dotazione alcuno strumento elaborativo.

SETTORE	RAPPORTI CON I DISTRIBUTORI
ATTIVITA'	Gestisce i rapporti con i distributori librari per tutto ciò che concerne gli ordini di edizioni proprie.
MODALITA' OPERATIVE	Riceve gli ordini da parte dei distributori, verifica la disponibilità dei volumi richiesti e, in caso affermativo, procede alla spedizione, contattando il corriere

	<p>di fiducia e predisponendo la bolla di accompagnamento, nonché la relativa fattura, che verrà poi spedita separatamente; in questo caso un facsimile della bolla viene inviata al reparto Magazzino perché predisponga i pacchetti ed emetta l'originale, mentre una copia della fattura viene consegnata al settore Amministrazione per gli adempimenti contabili e le successive attività di: incasso, sollecito di pagamento ecc...</p> <p>Se, invece, non dovessero essere disponibili tutti i volumi richiesti, una volta raccolto un consistente numero di ordini dello stesso libro, viene dato impulso al settore Edizioni proprie perché venga valutata la prospettiva di una ristampa; in questo particolare settore merceologico non ha molto senso, infatti, pensare ad una gestione completamente automatizzata delle scorte, con livelli di riordino che, una volta superati al ribasso, provocano l'avvio di nuova produzione. Cura, infine, tutte le comunicazioni con i distributori in casi di problemi (mancati arrivi, ritardi, ecc...).</p>
PROBLEMI	<p>Ci sarebbe la necessità di poter verificare in linea, e con maggior certezza, la disponibilità in Magazzino dei volumi richiesti attraverso lo scarico automatico in caso di spedizione, inoltre, sarebbe utile che il Magazzino potesse leggere su video i dati della bolla e, una volta verificata, procedesse in loco alla sua stampa e consegna al corriere. Così pure, se i dati immessi per la stampa delle fatture fossero direttamente imputati in contabilità, si risparmierebbe la successiva attività di acquisizione in forma manuale da parte dell'Amministrazione. Infine, avendo la possibilità di consultare in linea tutti i dati di interesse, verrebbero facilitate e potenziate di molto le comunicazioni di risposta ai distributori (quando è partita la spedizione?, a cosa corrisponde la certa fattura?, qual è l'estratto conto degli ordini di un determinato fornitore? ...) che di solito necessitano di tempi rapidi di risposta (soprattutto quando i clienti chiedono informazioni a mezzo telefono).</p>
PERSONALE	2 dipendenti (diplomati).
DOTAZIONI	Ha in dotazione un solo personal computer con un programma di videoscrittura ed una stampante ad aghi di piccole dimensioni per la stampa.

SETTORE	MARKETING
	<p>Cura le schede bibliografiche delle edizioni proprie per l'aggiornamento del catalogo (annuale) delle pubblicazioni Biblus; effettua l'invio di cataloghi ai Distributori e a personalità del mondo della cultura e l'invio omaggio di copie delle edizioni proprie ai recensori collegati; segnala al settore Rapporti con i Fornitori quali sono i titoli di edizioni terze da procurare alle librerie; compie analisi sull'andamento delle vendite, distinguendo tra: edizioni proprie e altri, genere letterario, collana ecc...; cura, infine, campagne pubblicitarie.</p>
MODALITA' OPERATIVE	<p>Per ogni nuova pubblicazione, ma anche per ogni ristampa, procede a censire la relativa scheda bibliografica che andrà a confluire nel catalogo delle edizioni interne; di tale catalogo viene ogni anno effettuata una pubblicazione inviata successivamente a tutti i distributori librari, alle librerie proprie, nonché ad un selezionato campione di probabili clienti (università, studiosi, istituzioni d'arte, ecc...).</p> <p>Invia copie in omaggio di ogni nuova pubblicazione ad un elenco di recensori (presenti nell'elenco di quelli già contattati), scegliendo coloro che si occupano dell'argomento specifico trattato dal libro. Effettua con i dati di consuntivo provenienti dalle librerie e dal settore Rapporti con i Distributori analisi sull'andamento generale delle vendite, con distinzioni per genere letterario, casa editrice, libreria. Attraverso lo studio dei cataloghi delle altre case editrici, dell'orientamento del mercato e delle analisi condotte sui dati delle vendite della Biblus, segnala al settore Rapporti con i Fornitori i titoli (e le relative quantità da procurarsi).</p>
PROBLEMI	Tutte le comunicazioni di informazioni con gli altri settori avvengono "a voce" o in forma cartacea; per condurre analisi, produrre rapporti è quindi necessario

	prima immettere dati sul personal computer a disposizione e poi elaborarli. Per ovvii motivi, peraltro, questi dati arrivano al Marketing (o vengono comunque immessi su PC) in forma già piuttosto aggregata e con un grado di attendibilità relativo, mentre per condurre analisi significative di marketing, occorrerebbe poter operare su dati certi e con un elevato dettaglio, per poi aggregarli di volta in volta secondo gli scopi del caso. A causa del fatto che tutti i dati a disposizione provengono da saltuarie acquisizioni manuali all'interno del settore, senza un'organizzazione precisa delle informazioni e senza la garanzia di completezza e correttezza, risultano impossibili le selezioni mirate in occasione di invii promozionali o di scelta dei recensori.
PERSONALE	3 dipendenti, tra cui un responsabile (laureato in lettere) 1 addetto alle analisi (laureato in statistica) e 1 impiegato (diplomato).
DOTAZIONI	Ha in dotazione un solo personal computer con una stampante ad aghi di piccole dimensioni per la stampa di lettere ed una grafica per la stampa dei risultati delle analisi.

SETTORE	MAGAZZINO
ATTIVITA'	Gestisce il magazzino nel quale transitano (di solito per brevi periodi) libri di edizioni di terzi e sono depositati volumi di edizioni proprie; confeziona i colli in occasione delle spedizioni ai distributori o alle librerie proprie; verifica la corrispondenza tra ordine, bolla di accompagnamento e materiale pervenuto in occasione di arrivi da parte di distributori o editori terzi.
MODALITA' OPERATIVE	In base a quanto previsto nella bolla giunta dal settore Rapporti con i Distributori, reperisce i volumi e confeziona i colli, dopodichè consegna colli e relativa bolla al corriere ed invia una copia della bolla al settore Amministrazione. Altrettanto avviene quando l'ordine di invio proviene dal settore Rapporti con i Fornitori avendo come destinazione le librerie proprie. Infine, quando riceve volumi di edizioni terze da distributori o editori, verifica la corrispondenza tra: copia dell'ordine proveniente dal settore Rapporti con i Fornitori, volumi ricevuti e relativa bolla di accompagnamento; procedura analoga regola gli arrivi di volumi delle edizioni proprie dalle tipografie. In entrambi i casi le bolle vistate vengono inviate al settore Amministrazione.
PROBLEMI	Manca totalmente ogni forma di automatizzazione: ricerche di libri, verifiche delle quantità disponibili ecc..., devono essere in ogni occasione svolte di persona, perché manca la registrazione su elaboratore dei titoli (e relative quantità) in entrata e in uscita. Sarebbe, inoltre, utile, anche a causa della separata dislocazione del magazzino rispetto agli uffici, che le documentazioni (ordini, bolle, ecc...) non fossero più inviate su supporto cartaceo (o quantomeno non solo), ma fossero consultabili a terminale. Ciò comporterebbe maggiore rapidità, impossibilità di smarrimento, ecc... Infine sarebbe opportuno che la stampa delle bolle in partenza avvenisse presso il magazzino, dove solo si conoscono il numero e l'aspetto dei colli confezionati di volta in volta.
PERSONALE	1 addetto (licenza media).
DOTAZIONI	Non ha in dotazione alcuno strumento elaborativo.

SETTORE	LIBRERIE
ATTIVITA'	Vendita al dettaglio di libri di ogni genere, sia delle edizioni Biblus che di altre edizioni.
MODALITA' OPERATIVE	I libri vengono inviati dal Magazzino su segnalazione del settore Rapporti con i Fornitori; al loro arrivo ne viene verificata la corrispondenza con la bolla che li accompagna. Quando, invece, si manifesta la necessità di un certo titolo, sia che si tratti di edizioni Biblus che terze, si interpella (via telefono o fax) lo stesso settore che

	provvede a reperirne delle copie e ad inviarle. Quando un cliente richiede la fattura al momento dell'acquisto, questa viene compilata a mano. Ogni mattina bolle e fatture del giorno precedente vengono inviate al settore Amministrazione.
PROBLEMI	È assolutamente necessario che le fatture emesse siano registrate su supporto magnetico con trasferimento dei dati all'elaboratore centrale attraverso linea telefonica. Altrettanto vale per tutte le vendite: si otterrebbe così la completa automazione degli aspetti contabili, e la possibilità da parte del settore Rapporti con i Fornitori, che si occupa degli approvvigionamenti, di conoscere la disponibilità di copie di un certo libro presso ciascuna libreria (incrociando i dati delle vendite con i dati degli invii) e risolvere così il problema degli spostamenti di libri tra le librerie in caso di necessità, senza emettere nuovi ordini. Si permetterebbe, infine, al settore Marketing di effettuare analisi delle vendite più precise, tempestive e approfondite.
PERSONALE	In media ogni libreria ha un responsabile e 2 dipendenti.
DOTAZIONI	Nessuna libreria ha in dotazione alcuno strumento elaborativo.

Di cosa si occupa la Biblus?

Produzione:

- Editoria.

Commercio:

- Vendita di libri propri e non attraverso librerie proprie;
- Invio ad altre case editrici di testi propri ordinati all'ingrosso.

Organigramma.

Unità funzionali:

- Direzione;
- Amministrazione;
- Rapporti con i fornitori;
- Rapporti con i distributori;
- Marketing;
- Magazzino;
- Librerie.

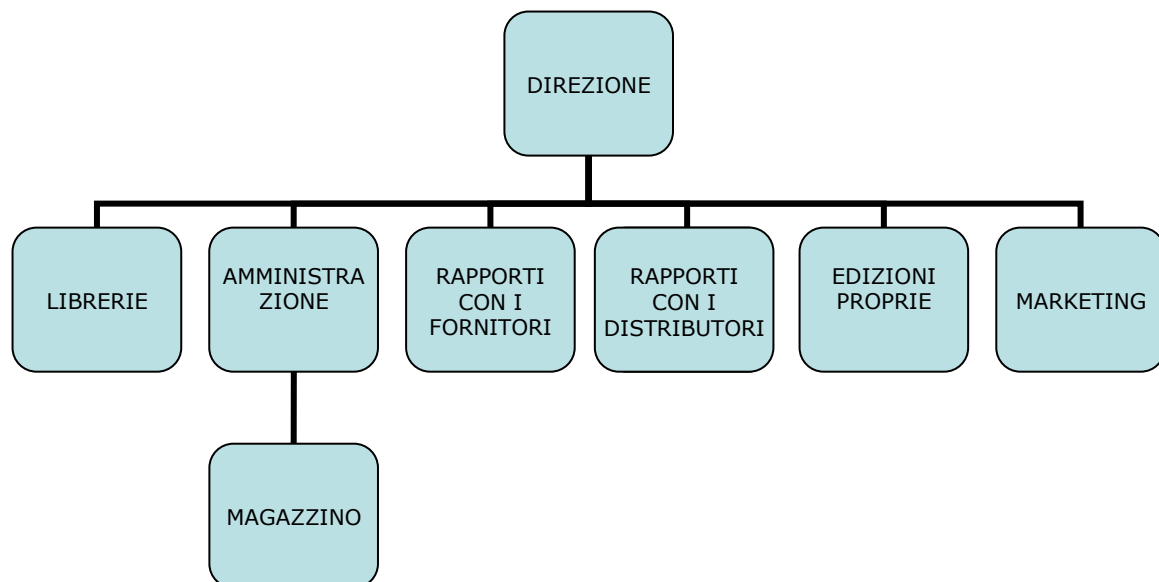


Figura 1: organigramma

Diagramma di contesto.

Verrà di seguito riportato un diagramma relativo alle attività della Biblus.

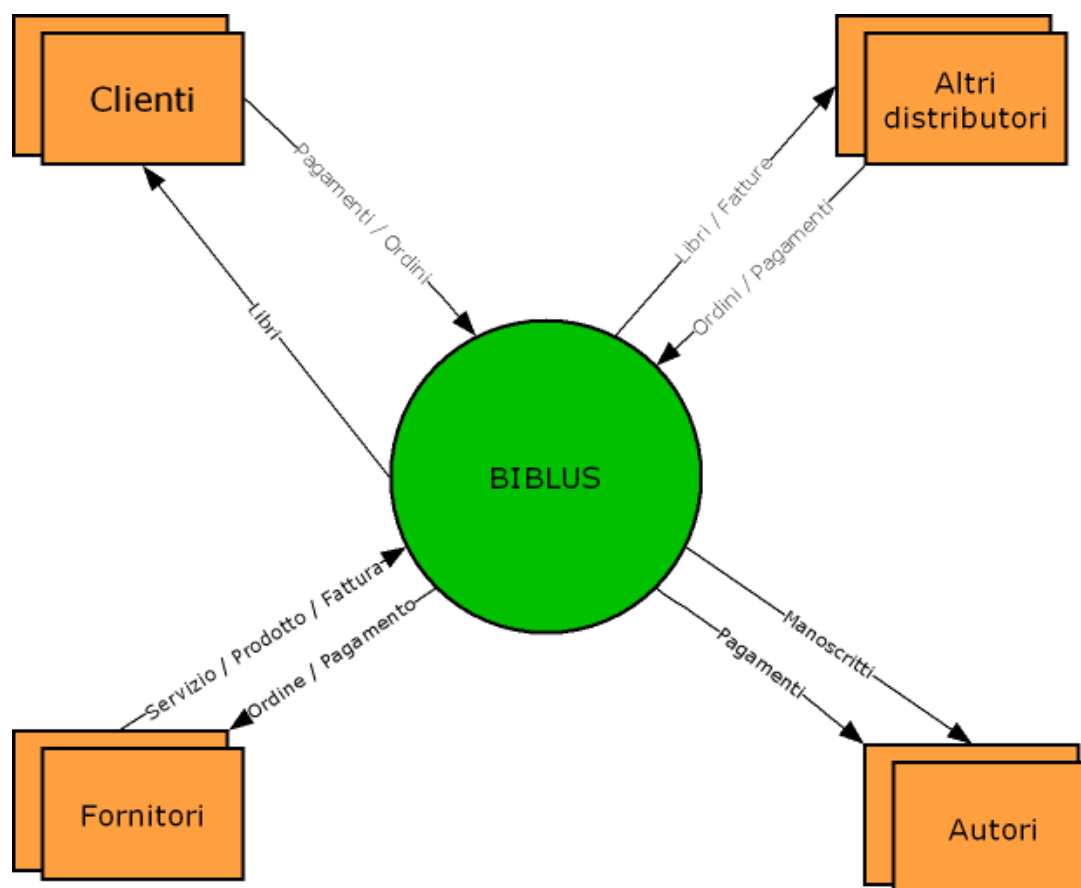


Figura 2: diagramma di contesto.

Schema delle risorse disponibili.

Di seguito una classificazione delle risorse disponibili per ogni settore della casa editrice.

Unità funzionali	Software	Rete	PC	Stampante	Laureato	Diplomato	Altro
Direzione							
Amministrazione	Dedicato (da mantenere)	SI	3	2	1	2	/
Rapporti con i fornitori	Video scrittura	/	1	1	/	2	/
Rapporti con i distributori	Video scrittura	/	1	1	/	2	/
Marketing	/	/	1	2	2	1	/
Magazzino	/	/	/	/	/	/	1
Librerie	/	/	/	/	/	3x10	/
Edizioni Proprie	/	/	/	/	3	1	/

Figura 3: schema risorse disponibili

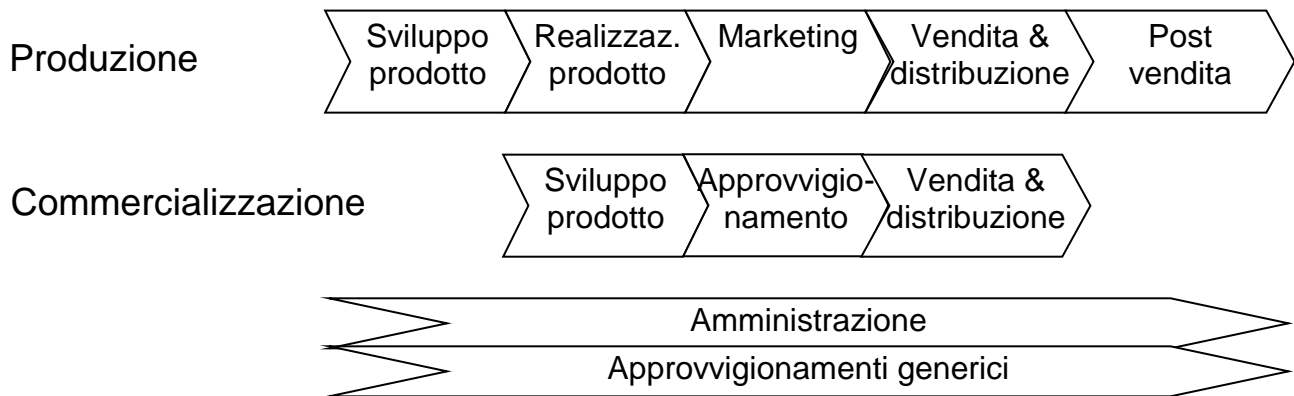
Situazione attuale: disegno dei processi.

Per comprendere a fondo la situazione della casa editrice e per sottolineare maggiormente le problematiche presenti si procederà ora al disegno dei processi aziendali.

Per la modellazione concettuale dei flussi e delle azioni si sceglie di utilizzare il modello dei Diagrammi dei Flussi di Dati (DFD).

Nel caso della Biblus sono stati individuati due processi di business distinti: uno relativo alla produzione ed uno alla commercializzazione. Poiché questi processi presentano diverse esigenze informative, azioni da svolgere e entità coinvolte, si disegnano due separati diagrammi (vedi Figura 4 e 5).

E' ora possibile definire la sequenza delle attività che caratterizzano i processi aziendali della Biblus e l'interazione tra attività e unità organizzative:



LRC (Produzione)	Ed. Proprie	Rapp. Distr.	Rapp. Forn.	Amminist.	Magaz.	Marketing	Librerie
Sviluppo	E/D						
Realizzaz.	E/D				I	I	
Marketing				I		E/D	I
Vendita		E		P	P		E
Post vendita		E		I	I		

D= Decide

E= Esegue

I = E' informato

P = Partecipa

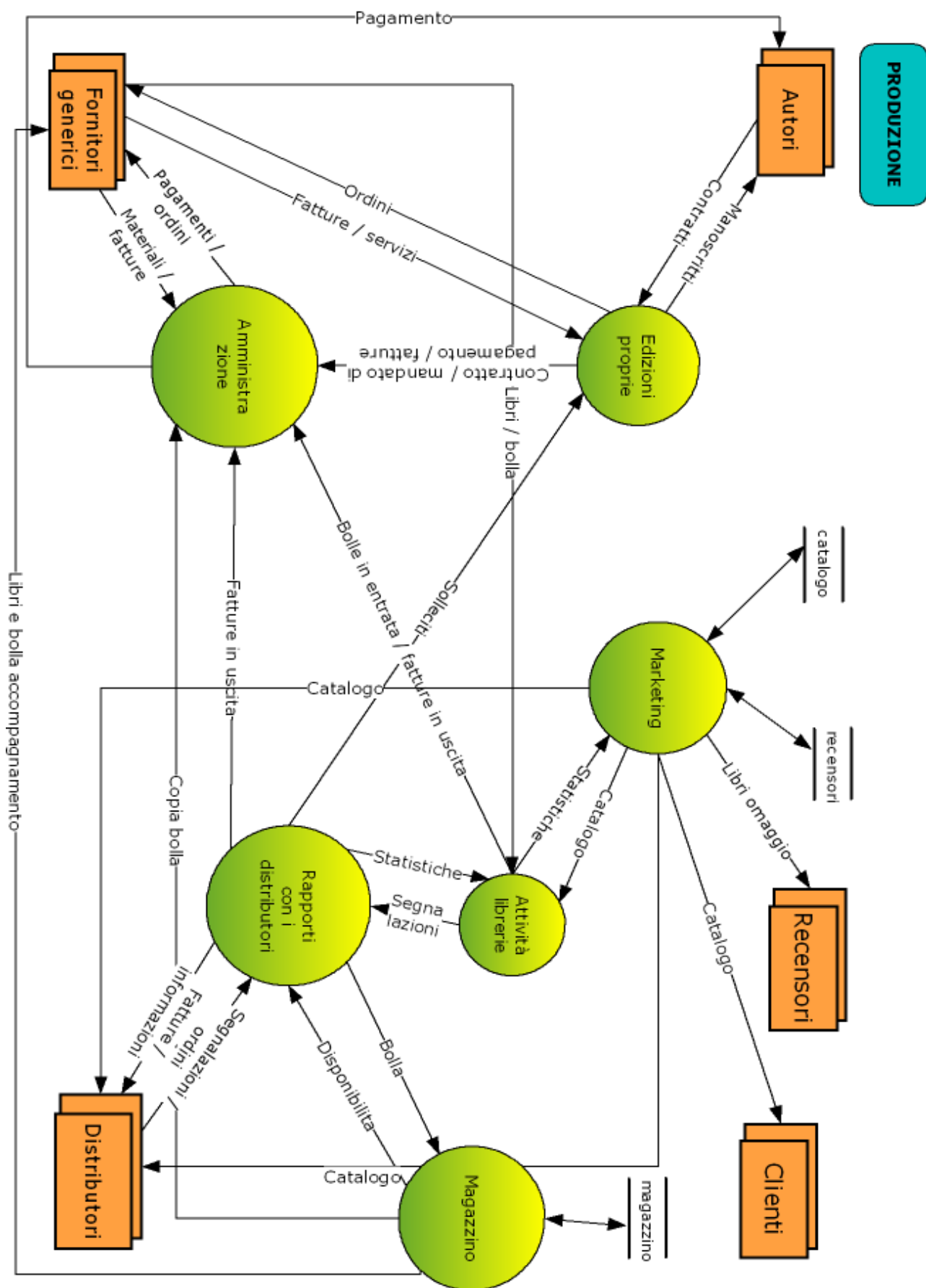


Figura 4: DFD relativo alla Produzione

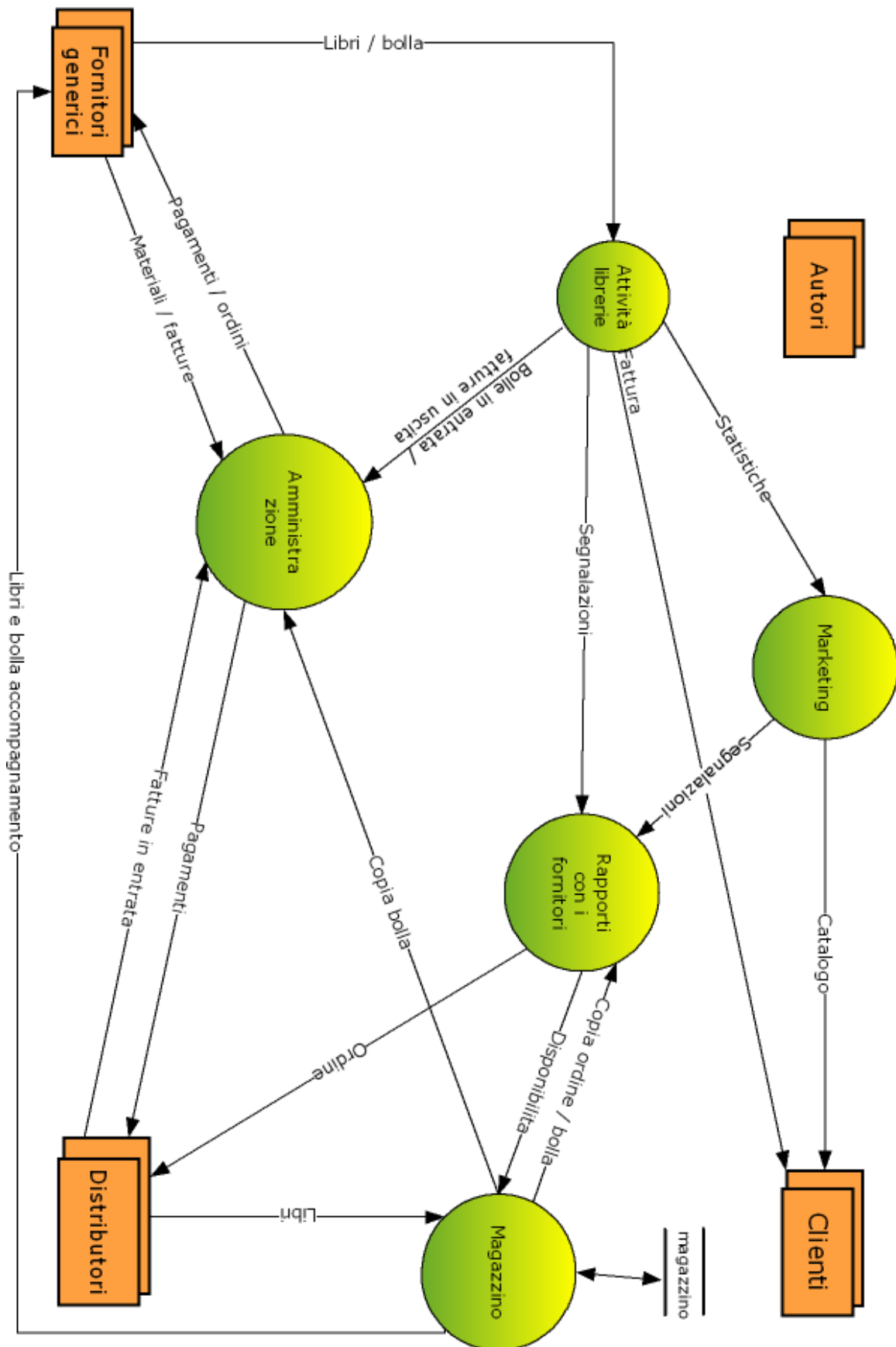


Figura 5: DFD relativo alla Commercializzazione.

Dall'analisi di questi schemi emergono chiaramente due principali errori nei processi aziendali:

1. Attività di amministrazione troppo distribuita: le fatture vengono emesse non soltanto dall'amministrazione ma anche da diversi altri settori.
2. Non vi è alcuna comunicazione tra l'attività di marketing e quella di edizioni proprie. Questo porta l'attività di edizioni proprie a decidere autonomamente quali libri produrre e quali ristampare senza considerare le indagini e l'andamento di mercato prodotte dall'attività di marketing. Un tale situazione può essere stata causata dalla maggiore rilevanza dell'attività di edizioni proprie in azienda: di certo tale attività è presente sin dall'inizio della produzione ed inoltre ospita al suo interno il personale maggiormente qualificato. Nonostante questo la mancata comunicazione tra le due attività è da considerarsi un errore.

FASE III: descrizione dei problemi.

Vincoli e problematiche.

Si riporta di seguito un elenco, per settore, dei principali problemi dichiarati nelle interviste.

- Amministrazione:
 - Acquisizione manuale di tutti i dati contabili (fatture in entrata, fatture in uscita, rendiconti di cassa).
 - Impossibilità di conoscere e registrare automaticamente le politiche di sconto applicate dai vari gestori.
 - VINCOLO: mantenere il pacchetto di contabilità adottato.
- Rapporti con i Fornitori:
 - Impossibilità di conoscere con certezza (se non con sondaggi telefonici) la disponibilità di volumi presso le librerie.
 - Impossibilità di comunicare al Magazzino in modo automatico (senza passaggio di documenti cartacei) gli ordini effettuati.
- Edizioni Proprie:
 - Mancanza di sistemi informatici per la gestione delle attività.
 - Impossibilità, se non tramite documenti cartacei, di comunicare all'Amministrazione di dati dei contratti.
- Rapporti con i Distributori:
 - Impossibilità di conoscere in via elettronica (quindi rapidamente) le disponibilità di magazzino.
 - Impossibilità di comunicare al Magazzino in modo automatico (senza passaggio di documenti cartacei) i dati delle bolle emesse.
 - Impossibilità di comunicare in modo rapido e non cartaceo all'Amministrazione i dati delle fatture.
 - Viene fatta esplicita richiesta di poter leggere i dati di interesse in modo elettronico.
- Marketing:
 - Tutte le comunicazioni di informazioni con gli altri settori avvengono a voce o in forma cartacea.
 - Necessità di accesso a dati meno aggregati e da fonti elettroniche (e non cartacee).
- Magazzino:
 - Manca totalmente ogni forma di automatizzazione.
 - Richiesta di possibilità di invio delle documentazioni necessarie ai vari settori (ordini, bolle, ecc..) non più su supporto cartaceo.
- Librerie:
 - Necessità di registrare le fatture emesse su supporto magnetico con trasferimento dei dati all'elaboratore centrale attraverso linea telefonica. Altrettanto vale per tutte le vendite.

Sin da una prima osservazione della situazione attuale della casa editrice emerge chiaramente la mancanza di un disegno unitario del sistema informativo. Tale mancanza condiziona fortemente l'attività produttiva costringendo i dipendenti allo svolgimento di attività manuali a basso valore aggiunto (continua acquisizione dati) e portando alla duplicazione di lavorazioni tra i vari settori (sottraendo così tempo e mezzi ad attività maggiormente produttive).

I supporti informatici risultano presenti solo in alcuni settori e mancano completamente di una visione organica e sistematica. Solo il settore Amministrazione è dotato di una vera applicazione (il pacchetto di contabilità), mentre in tutti gli altri casi gli strumenti disponibili (software per videoscrittura e, per il marketing, foglio elettronico) non coprono neanche completamente l'automazione d'ufficio.

Il principale problema da sottolineare è quindi la mancanza di un sistema di collegamenti Hardware e Software tra i vari settori che consenta una rapida ed efficiente interoperabilità.

Si nota come l'introduzione di tale sistema risolverebbe completamente tutti i problemi avanzati in fase di intervista da i vari settori.

La compartimentazione dei supporti elaborativi e la mancanza di idonei strumenti applicativi, inoltre, fa sì che quasi ogni settore mantenga ed aggiorni manualmente archivi cartacei contenenti dati sui clienti o sulle pubblicazioni, con evidenti e numerose duplicazioni di lavorazioni, possibilità di disallineamento di informazioni.

Il solo vincolo emerso in fase di analisi è la necessità di mantenere il software presente in amministrazione.

FASE IV. Progetto di massima del nuovo sistema

Girano Ordini non fatture, Girano Ordini non bolle

Si procederà di seguito al **ridisegno dei processi basandosi sulla fondamentale introduzione di un sistema informativo informatizzato.**

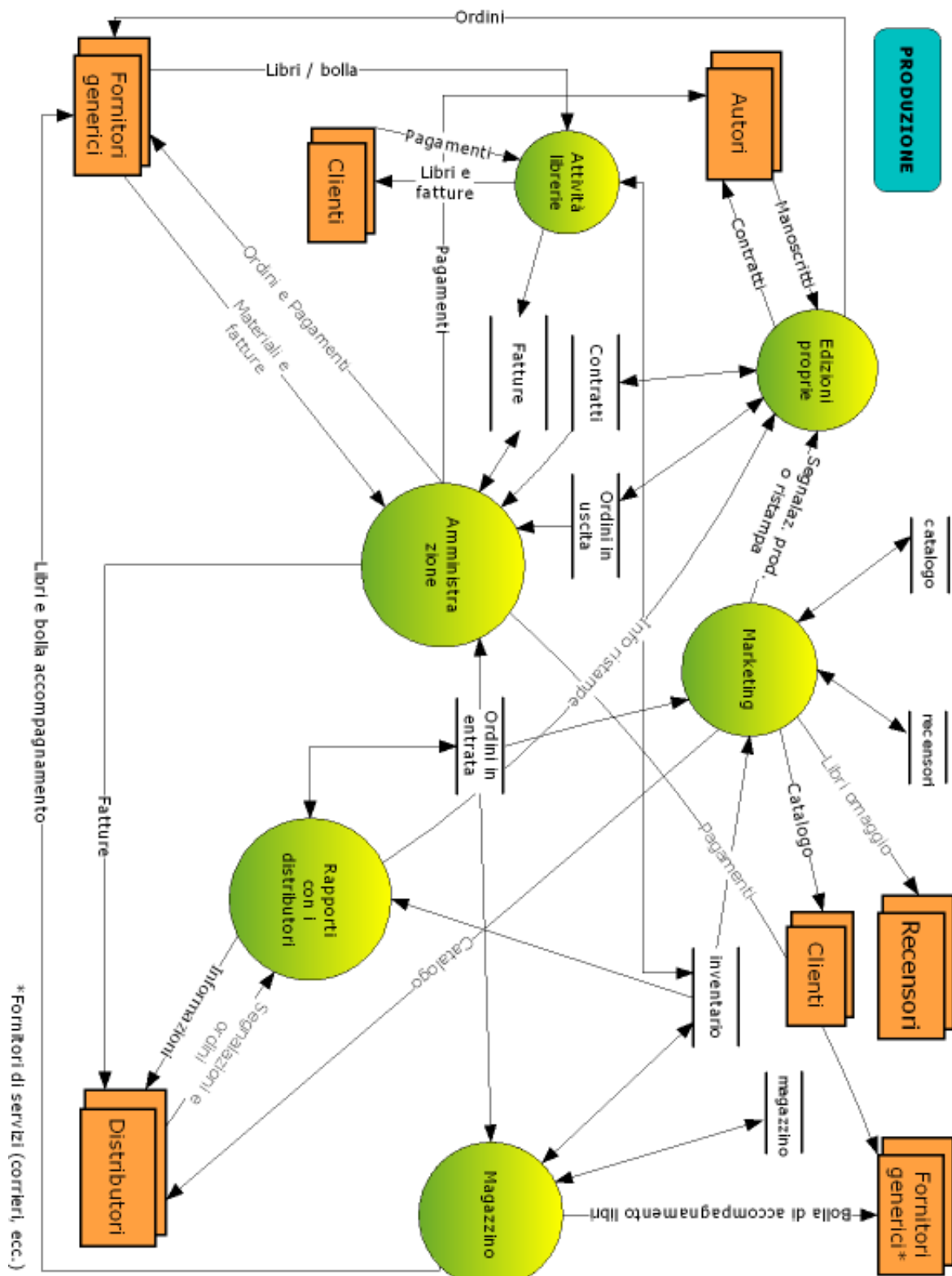


Figura 6: DFD relativo alla produzione ristrutturato

Si procederà ora all'analisi dei cambiamenti apportati:

- Accentrimento dell'attività di amministrazione nel settore preposto:
 - Rapporti con i distributori non emette più fatture ai distributori inviandone copia all'amministrazione, ma si limita a registrare su un archivio gli ordini effettuati. Tale archivio viene letto dall'amministrazione la quale, di conseguenza, emette le dovute fatture ai distributori.
 - Analogo discorso va fatto per l'attività di Edizioni Proprie ed i Fornitori Generici: Edizioni proprie si limita ad effettuare ordini mentre le fatture in entrata ed i pagamenti in uscita saranno controllati dall'amministrazione.
 - L'attività di edizioni proprie non emette più alcuna fattura nei confronti degli autori (di conseguenza non deve inviarne copia all'amministrazione), ma registra in archivio i contratti e l'amministrazione, di conseguenza, provvederà alla liquidazione ed alla fatturazione corrispondente.
 - Si fa notare l'eccezione fatta per le librerie: è infatti necessario che esse continuino ad emettere normale fattura al momento dell'acquisto incassando il rispettivo pagamento. Allo stesso tempo però, le fatture emesse vengono registrate su un archivio letto dall'amministrazione ai fini di redigere il bilancio annuale.
- Sono stati inseriti, oltre a quelli già citati a scopo amministrativo, diversi datastore:
 - Inventario: di fondamentale importanza sia per l'attività di magazzino che per quella delle librerie le quali, come sottolineato dai committenti, non erano in grado di conoscere la disponibilità di un libro che non avevano in sede. Tale datastore è anche letto dall'attività di Marketing a scopo di compiere indagini di mercato finalizzate alla regolazione delle produzioni future.
 - Ordini in entrata: risolve il problema sottolineato in fase di analisi dall'attività di Rapporti con i distributori rendendo automatica la comunicazione al magazzino e all'amministrazione delle bolle emesse. Tale datastore è anche letto dall'attività di Marketing a scopo di compiere indagini di mercato finalizzate alla regolazione delle produzioni future.
 - Ordini in uscita: viene utilizzato per la comunicazione da parte dell'attività di Edizioni proprie all'Amministrazione degli ordini di materiale di consumo effettuati ai Fornitori generici. Tale comunicazione è necessaria per consentire all'Amministrazione di emettere i pagamenti richiesti.
 - Contratti: viene utilizzato per la comunicazione da parte dell'attività di Edizioni proprie all'Amministrazione dei contratti degli scrittori. Tale datastore è utilizzato dall'Amministrazione per emettere i pagamenti nei confronti degli autori.
 - Fatture: vi vengono registrate dalle librerie tutte le fatture emesse. Viene letto dall'Amministrazione per mantenere aggiornata la contabilità.
- Spostamento della decisione sulle strategie di produzione (scelte editoriali, scelta di ristampa, ecc...) dall'attività di Edizioni Proprie all'attività di Marketing. Questo intervento comporterà il trasferimento di un dipendente laureato dall'attività di Edizioni Proprie a quella di marketing.

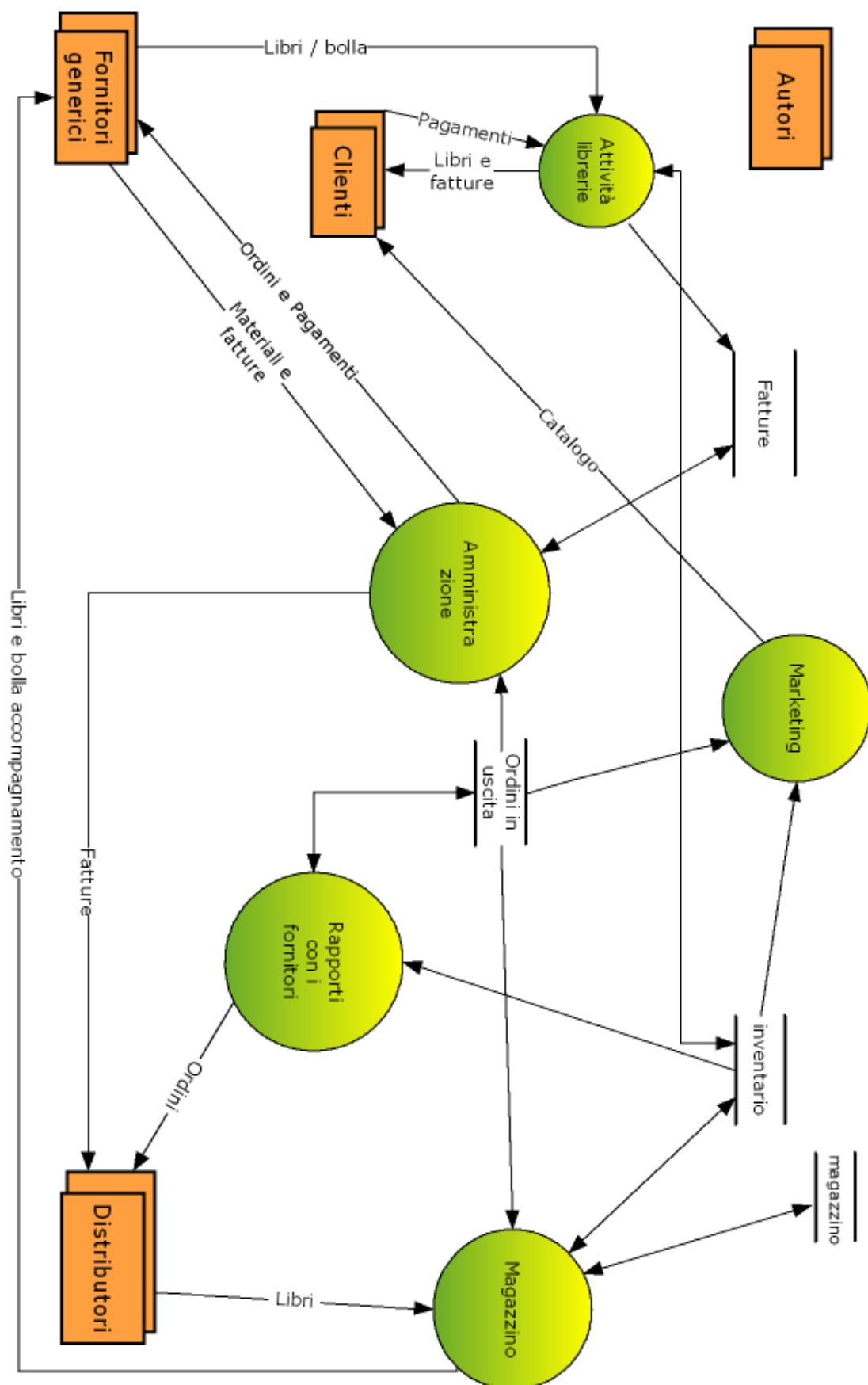


Figura 7: DFD relativo alla commercializzazione ristrutturato

Si procederà ora all'analisi dei cambiamenti apportati:

- Introduzione di datastore utili alla informatizzazione dei processi: come visto per il diagramma relativo alla produzione l'inserimento di datastore quali inventario, Ordini in uscita e Fatture rende possibile una comunicazione affidabile ed in tempo reale tra i vari settori evitando flussi di dati in formato cartaceo.

Nella pagina seguente viene presentato uno schema complessivo nel quale i vari settori della Casa Editrice Biblus sono stati sostituiti dai processi in cui sono coinvolti.

Tale schematizzazione viene prodotta per poter esporre in maniera immediata il ridisegno studiato al cliente al fine di validare i risultati della progettazione svolta ed alla ricerca di eventuali soluzioni più avanzate.

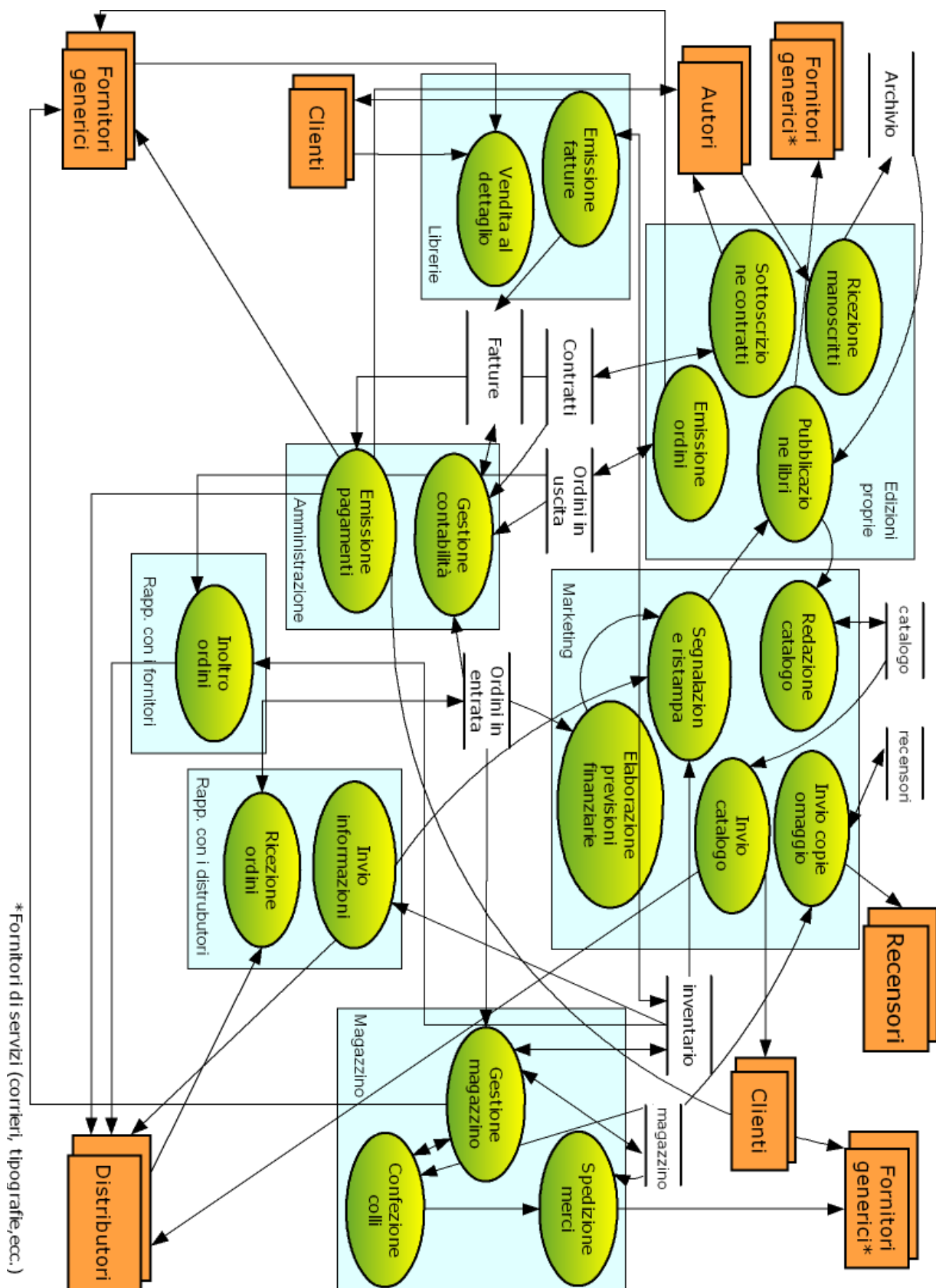


Figura 8: DFD complessivo con esplicitazione dei processi

Requisiti del nuovo sistema.

In base a quanto detto sinora e a quanto risulta dall'indagine condotta presso i singoli settori, le principali esigenze da tenere presenti per un futuro sistema informatico della Biblus, si possono riassumere in:

- Necessità di acquisire un server (e il relativo software di base) per costruire intorno ad esso il nuovo sistema;
- Necessità di acquisire (e/o sostituire) nuovo hardware e software di base allo scopo di dotare ogni dipendente di una propria postazione di lavoro;
- Realizzazione di connessioni adeguate tra tutte le postazioni e il server.

Schema esemplificativo della nuova architettura:

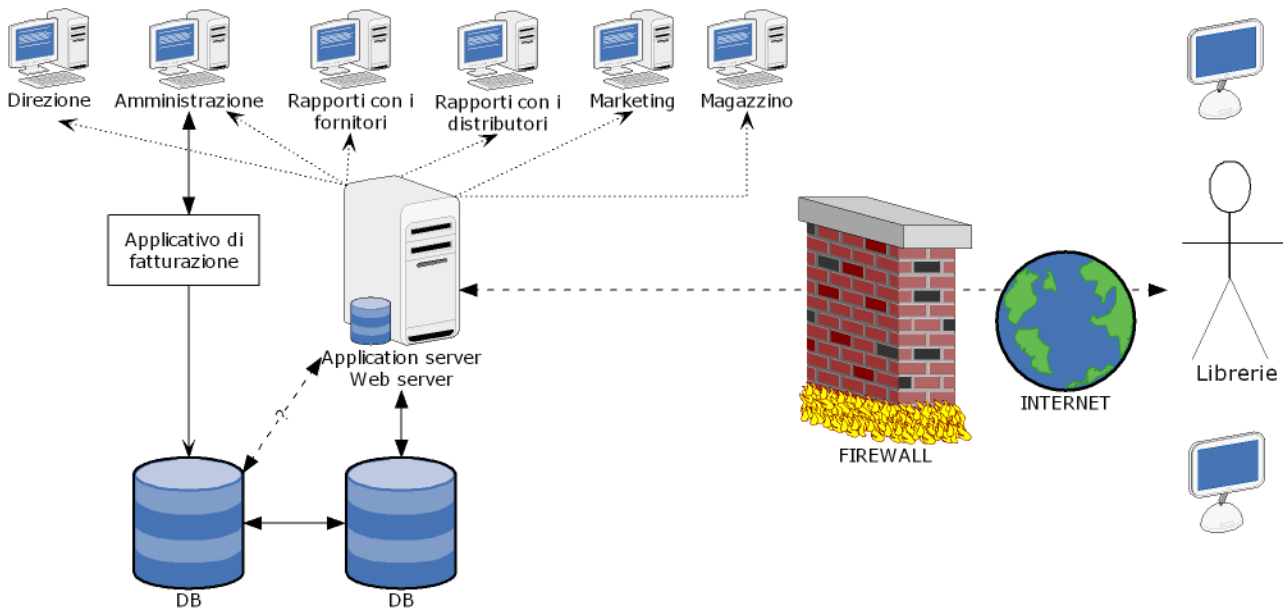


Figura 9: schema della nuova infrastruttura hardware

Disegno del modello concettuale dei dati

La natura del presente progetto, riguardando il disegno ex-novo di un sistema informativo in grado di coprire l'intera operatività della Biblus, assume un forte rilievo l'aspetto della gestione delle diverse anagrafiche di interesse.

È quindi opportuno procedere ad una modellazione concettuale dei dati, allo scopo di essere certi di aver catalogato e organizzato tutti i dati necessari a soddisfare le esigenze informative della Biblus, soprattutto nella considerazione che attualmente non esiste al suo interno una vera organizzazione dei dati. Di seguito viene riportato un E/R di massima della nuova base di dati

Materiale	Quantità	Costo unitario	Costo totale
SERVER	1	€ 2000	€ 2000
PC	19	€ 800	€ 15200
MONITOR	19	€ 300	€ 5700
STAMPANTI	5	€ 500	€ 2500
LICENZE S.O.	19	€ 425	€ 8075
LICENZE APPLICATIVI	19	€ 326	€ 6194
INSTALLAZIONE RETE INTERNA	1	€ 20000	€ 20000
Totale:			€ 59669

Nella tabella è stato omissso il costo relativo allo sviluppo del nuovo applicativo che sarà utilizzato per svolgere tutte le principali operazioni della Casa Editrice. Le scelte consigliate alla Biblus in merito saranno discusse in seguito.

Necessità ulteriori e modalità di attuazione del progetto.

Si considerano le seguenti necessità:

- Realizzazione di un nuovo sistema informativo da attivare gradualmente in sostituzione del sistema attuale, senza provocare interruzioni del servizio;
- Unificazione delle informazioni di interesse generale attraverso un opportuno disegno della base di dati;
- Sviluppo di un nuovo applicativo che automatizzi i flussi dei due processi di business (eccezion fatta per l'Amministrazione);
- Verifica e risoluzione del problema dello scambio di dati tra il sistema da realizzare e il pacchetto di contabilità dell'Amministrazione, che deve essere mantenuto;
- Formalizzazione forte dell'attività di collaudo, prima del rilascio in esercizio dei diversi sottosistemi.

Per far fronte alle necessità elencate la scelta ottimale è certamente l'appalto dei lavori ad una azienda esterna. Tale azienda avrà l'incarico di sviluppare il nuovo gestionale, di rendere efficace ed efficiente la comunicazione di quest'ultimo con il software e la base di dati già presente in amministrazione e di compiere un attento collaudo di tutto il sistema prima di affidarlo al personale della Biblus.

In un primo momento poteva anche essere presa in considerazione l'idea di assumere uno staff specializzato al quale affidare lo sviluppo del nuovo applicativo: certamente una scelta del genere avrebbe abbattuto i costi di realizzazione durante il periodo di lavorazione, ma li avrebbe poi moltiplicati una volta terminato il lavoro. Concluso lo sviluppo dell'applicativo necessario, infatti, dato il settore di cui la Biblus si occupa, lo staff altamente specializzato assunto in precedenza non avrebbe più nulla di cui occuparsi e risulterebbe così solo un forte costo senza fornire alcun profitto. Affidando il lavoro ad un'azienda esterna, invece, si avrà certamente un importante investimento da sostenere per la realizzazione iniziale del progetto, ma le spese termineranno con la fase di testing.

Oltre allo sviluppo del nuovo gestionale ed alle spese di acquisto dell'infrastruttura hardware sono da prendere in considerazione anche le seguenti attività:

- Previsione della manutenzione delle apparecchiature;
- Previsione di continui aggiornamenti degli applicativi installati;
- Particolare cura nell'attività di addestramento degli utenti e nella predisposizione del materiale didattico e di supporto;
- Gestione e manutenzione del nuovo applicativo sviluppato.

Contrariamente al caso precedente, le attività sopra elencate rappresentano una "necessità fissa" che non si esaurisce con un intervento, ma che richiede una costante presenza.

Proprio per questo si decide di procedere all'assunzione di due nuove figure professionali con formazione di tipo informatico.

Nuova modalità di lavoro.

Si rende, quindi, necessario passare a nuovi supporti elaborativi; nel realizzare questo importante intervento, si deve anche considerare una scarsa diffusione di cultura informatica all'interno dell'azienda e la necessità di raggiungere il migliore risultato desiderabile attraverso un passaggio il meno traumatico possibile nei confronti degli utenti e della struttura.

Il che obbliga a tener presente, ad esempio:

- Che la normale attività deve proseguire indisturbata anche durante l'installazione del nuovo sistema;
- Che i programmi devono recepire i suggerimenti degli utenti e, quindi, trovare subito il loro gradimento;
- Che si possa partire con la nuova realizzazione impiegando il minor tempo possibile nell'addestramento degli utenti;
- Che gli utenti siano (ma ancor più "si sentano") assistiti da persone competenti nella fase di avvio del nuovo sistema.

Modalità e tempi di attuazione del nuovo progetto.

Considerata la grossa entità del progetto programmato è impensabile portarlo a compimento a breve termine. Una veloce realizzazione risulta impossibile sia per i tempi necessariamente lunghi richiesti dallo sviluppo del nuovo gestionale sia (e soprattutto) per gli elevati costi che l'intera operazione comporta. Considerando infatti le dimensioni ridotte della Biblus effettuare un investimento del genere in breve tempo potrebbe addirittura portare l'azienda in uno stato di instabilità economica.

Si prevede quindi il compimento dell'intero progetto in due anni.

- primo anno:
 - assunzione della prima figura professionale con formazione informatica;
 - preparazione di un elenco dettagliato delle funzionalità che i nuovi applicativi dovranno avere ed inoltre di quest'ultimo a diverse software-house al fine di ricevere preventivi da comparare;
 - acquisto del materiale hardware necessario alla sede centrale e realizzazione della rete interna.
- secondo anno:
 - sviluppo del nuovo applicativo da parte dell'azienda incaricata;
 - assunzione della seconda figura professionale con formazione informatica;
 - acquisto del materiale hardware necessario alle librerie;
 - formazione del personale.





Schema delle nuove risorse disponibili.

Unità funzionali	Software	Rete	PC	Stampante	Laureato	Diplomato	Altro
Direzione	O.A. + Applicativo	SI	1	1			
Amministrazione	O.A. + Applicativo + Dedicato	SI	3	2	1	2	/
Rapporti con i fornitori	O.A. + Applicativo	SI	2	1	/	2	/
Rapporti con i distributori	O.A. + Applicativo	SI	2	1	/	2	/
Marketing	O.A. + Applicativo	SI	4	2	3	1	/
Magazzino	O.A. + Applicativo	SI	1	1	/	/	1
Librerie	O.A. + Applicativo	SI	1x10	1	/	3x10	/
Edizioni Proprie	O.A. + Applicativo	SI	3	1	2	1	/
CED	O.A. + Applicativo	SI	2	1	2	/	/


O.A. = Office Automation

Revisione delle problematiche.

Si riporta di seguito l'elenco delle problematiche riscontrate prima dell'intervento discutendo se e come ciascun problema evidenziato è stato risolto.

SETTORE	PROBLEMA	RISOLTO?	STRUMENTI
Amministrazione	Acquisizione manuale di tutti i dati contabili (fatture in entrata, fatture in uscita, rendiconti di cassa)		Nuovo applicativo
	Impossibilità di conoscere e registrare automaticamente le politiche di sconto applicate dai vari gestori.		Collegamento via rete con le varie librerie e nuovo applicativo.
Rapporti con i Fornitori	Impossibilità di conoscere con certezza (se non con sondaggi telefonici) la disponibilità di volumi presso le librerie		Collegamento via rete con le varie librerie e nuovo applicativo.
	Impossibilità di comunicare al Magazzino in modo automatico (senza passaggio di documenti cartacei) gli ordini effettuati		Collegamento via rete con le varie librerie e nuovo applicativo.

Edizioni proprie	Mancanza di sistemi informatici per la gestione delle attività		Acquisto nuovo hardware.
	Impossibilità, se non tramite documenti cartacei, di comunicare all'Amministrazione di dati dei contratti		Collegamento via rete con le varie librerie e nuovo applicativo.
Rapporti con i Distributori	Impossibilità di conoscere in via elettronica (quindi rapidamente) le disponibilità di magazzino		Collegamento via rete con le varie librerie e nuovo applicativo.
	Impossibilità di comunicare al Magazzino in modo automatico (senza passaggio di documenti cartacei) i dati delle bolle emesse		Collegamento via rete con le varie librerie e nuovo applicativo.
	Impossibilità di comunicare in modo rapido e non cartaceo all'Amministrazione i dati delle fatture		Collegamento via rete con le varie librerie e nuovo applicativo.
	Viene fatta esplicita richiesta di poter leggere i dati di interesse in modo elettronico		Nuovo hardware, pacchetto di Office Automation e applicativo.
Marketing	Tutte le comunicazioni di informazioni con gli altri settori avvengono a voce o in forma cartacea.		Collegamento via rete con le varie librerie e nuovo applicativo.
	Necessità di accesso a dati meno aggregati e da fonti elettroniche (e non cartacee).		Nuovo hardware, pacchetto di Office Automation e applicativo.
Magazzino	Manca totalmente ogni forma di automatizzazione.		Nuovo hardware, pacchetto di Office Automation e applicativo.
	Richiesta di possibilità di invio delle documentazioni necessarie ai vari settori (ordini, bolle, ecc..) non più su supporto cartaceo.		Nuovo hardware, pacchetto di Office Automation e applicativo. Collegamento via rete.

Librerie	Necessità di registrare le fatture emesse su supporto magnetico con trasferimento dei dati all'elaboratore centrale attraverso linea telefonica. Altrettanto vale per tutte le vendite		Nuovo hardware, pacchetto di Office Automation e applicativo. Collegamento via rete.
-----------------	--	--	--

Bibliografia:

- Questo caso di studio è stato tratto dal testo: "T. Federici. Il Progetto di Sistemi Informativi. Franco Angeli, 2001".
- La base per i diversi schemi e fasi di sviluppo presentate è stata trattata durante le lezioni del corso di Sistemi Informativi del Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione con sede a Cesena tenuto dal Prof. Matteo Golfarelli nell'anno accademico 2004/2005.
- Per lo sviluppo dell'organigramma, dei DFD e dello schema della risorse è stato utilizzato il software SmartDraw 7 scaricabile in versione di prova all'indirizzo: <http://www.smartdraw.com/> .
- Per lo sviluppo dello schema E/R è stato utilizzato il software PowerDesigner scaricabile in versione di prova all'indirizzo <http://www.sybase.com/products/developmentintegration/powerdesigner> .