

Sistemi informativi

Il pilastro digitale
di servizi e organizzazioni

Giulio Destri

Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



Collana di informatica – Nuova serie

diretta da Arrigo L. Frisiani

Comitato scientifico:

Giovanni Adorni (Università di Genova), Luigi Benedicenti (University of Regina), Maurelio Boari (Università di Bologna), Giacomo Bucci (Università di Firenze), Virginio Cantoni (Università di Pisa), Paolo Ciancarini (Università di Bologna), Gianni Conte (Università di Parma), Paolo Corsini (Università di Pisa), Fabio Crestani (Università della Svizzera Italiana), Rita Cucchiara (Università di Modena e Reggio Emilia), Valeria De Antonellis (Università di Brescia), Gianluca Foresti (Università di Udine), Alfonso Fuggetta (Politecnico di Milano), Andrea Fusiello (Università di Verona), Salvatore Gaglio (Università di Palermo), Marco Gori (Università di Siena), Enrico Grosso (Università di Sassari), Giovanni Guida (Università di Brescia), Giuseppe Iazeolla (Università di Roma "Tor Vergata"), Sebastiano Impedovo (Università di Bari), Pieter Kritzinger (University of Cape Town), Massimo Maresca (Università di Padova), Paolo Maresca (Università di Napoli Federico II), Giuseppe Mastronardi (Politecnico di Bari), Antonino Mazzeo (Università di Napoli Federico II), Massimo Melucci (Università di Padova), Marco Mezzalama (Politecnico di Torino), Stefano Mizzaro (Università di Udine), Alfredo Petrosino (Università di Napoli "Parthenope"), Antonio Puliafito (Università di Messina), Gabriella Sanniti di Baja (CNR - Istituto di Cibernetica), Nello Scarabottolo (Università di Milano), Fabrizio Sebastiani (CNR - Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione), Giovanni Semeraro (Università di Bari), Alberto Sillitti (Libera Università di Bolzano), Giancarlo Succi (Libera Università di Bolzano), Carlo Tasso (Università di Udine), Genoveffa Tortora (Università di Salerno), Marco Vanneschi (Università di Pisa), Mario Vento (Università di Salerno), Alessandro Verri (Università di Genova), Lorenzo Vita (Università di Catania), Renato Zaccaria (Università di Genova).

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Sistemi informativi

Il pilastro digitale
di servizi e organizzazioni

Giulio Destri

FrancoAngeli

 **COLLANA
INFORMATICA**

Per accedere all'allegato online è indispensabile
seguire le procedure indicate nell'area Biblioteca Multimediale
del sito **www.francoangeli.it**
registrarsi e inserire il codice **EAN 9788820443115** e l'indirizzo email
utilizzato in fase di registrazione

Progetto grafico di copertina: *Alessandro Petrini*

Copyright © 2013 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni qui sotto previste. All'Utente è concessa una licenza d'uso dell'opera secondo quanto così specificato:

Indice

Prefazione	11
1. Informazione e organizzazioni: il sistema informativo	19
1.1. Introduzione	19
1.2. La realtà: sistemi e modelli	20
1.3. Il sistema impresa	23
1.4. I sistemi informativi	28
1.5. Domande	31
1.6. Esercizi	32
Bibliografia	32
2. I processi aziendali	33
2.1. Introduzione	33
2.2. Un modello fondamentale: il processo aziendale	33
2.3. Il processo orientato all'IT: il modello ITIL	37
2.4. L'interno di un'organizzazione: classificazioni importanti dei processi.....	39
2.5. L'interno di un'organizzazione: alcuni processi fondamentali ...	43
2.6. Il sistema azienda: visione per funzioni vs visione per processi ..	44
2.7. Scomposizione di processi, progetti e organizzazioni	46
2.8. Processi e organizzazione aziendale	51
2.9. Azienda e sistema informativo: architettura d'insieme	54
2.10. Domande	59
2.11. Esercizi	60
Bibliografia	61
3. La risorsa informazione	63
3.1. Introduzione.....	63
3.2. La risorsa informazione e le sue caratteristiche	63
3.3. Il ciclo di costruzione dell'informazione e della conoscenza	64
3.4. Rappresentazione dell'informazione	70
3.5. Rappresentazione digitale dell'informazione	73

3.6. XML: l'“esperanto” elettronico	97
3.7. La comunicazione dell'informazione	100
3.8. Flussi informativi e flussi informatici	104
3.9. La crescita incontrollata di informazione: <i>information overload</i>	107
3.10. Domande	109
3.11. Esercizi	110
Bibliografia	111
4. Analisi di un processo aziendale	113
4.1. Introduzione	113
4.2. La <i>business analysis</i>	113
4.3. Analisi dell'interno di un processo: i diversi punti di vista	117
4.4. Analisi del processo come successione di attività	119
4.5. Analisi del processo come successione di casi d'uso (di strumenti)	124
4.6. Analisi delle entità che prendono parte ai processi	128
4.7. Analisi delle interazioni fra gli elementi operanti entro un processo	136
4.8. Analisi del processo come successione di cambiamenti di stato	140
4.9. Un esempio completo di analisi	144
4.10. Quadro d'insieme: il legame fra le viste del processo	147
4.11. Domande	150
4.12. Esercizi	150
Bibliografia	150
5. Soluzioni informatiche per l'impresa	153
5.1. Introduzione	153
5.2. Sistema informatico e applicazioni	153
5.3. Le relazioni fra i livelli di applicazioni	156
5.4. I sistemi integrati di gestione: gli ERP	161
5.5. Il Customer Relationship Management (CRM)	164
5.6. Il Supply Chain Management (SCM)	168
5.7. La <i>business intelligence</i>	170
5.8. Il rapporto azienda-clienti sulla rete: e-commerce ed e-business	176
5.9. I social media, dentro e fuori l'azienda	178
5.10. ICT e business: situazione corrente e possibili evoluzioni future ...	182
5.11. Domande	184
5.12. Esercizi	184
Bibliografia	185

6. Il sistema informatico entro il sistema informativo	187
6.1. Introduzione	187
6.2. La struttura di un'applicazione software	187
6.3. Le reti entro i sistemi informatici	189
6.4. L'evoluzione tecnologica: dai sistemi monolitici ai sistemi distribuiti	197
6.5. I servizi tipici in uso nelle reti aziendali	199
6.6. Il mondo del client-server e le applicazioni multi-tier	203
6.7. L'evoluzione del client-server: il 3-tier e il multi-tier	206
6.8. Il problema delle compatibilità fra componenti e interi applicativi	213
6.9. Controllare i sistemi: TOGAF e ITIL e i <i>configuration item</i>	216
6.10. Panoramica sui dispositivi di <i>storage</i>	219
6.11. Panoramica sui sistemi operativi e i server più diffusi	223
6.12. Panoramica sulle tecnologie correnti per lo sviluppo di applicazioni	227
6.13. Le nuove soluzioni di integrazione: <i>Service Oriented Architecture</i>	231
6.14. Il <i>grid computing</i>	235
6.15. <i>Virtual computing</i> e macchine virtuali	236
6.16. Il <i>cloud computing</i>	238
6.17. Domande	241
6.18. Esercizi	242
Bibliografia	242
7. Le professionalità nei sistemi informativi	245
7.1. Introduzione	245
7.2. Le risorse umane e il loro ruolo	245
7.3. I dettagli dei ruoli "canonici"	248
7.4. Alcuni esempi di organizzazioni "reali"	254
7.5. Il nuovo standard di competenze e professionalità nell'IT	258
7.6. Domande	263
7.7. Esercizi	263
Bibliografia	264
8. La sicurezza informatica	265
8.1. Introduzione	265
8.2. Le problematiche della sicurezza informatica	265
8.3. La prevenzione dei guasti accidentali e degli eventi naturali	268
8.4. Le minacce umane alla sicurezza	271
8.5. Il ruolo dei virus	289

8.6. La protezione delle informazioni	295
8.7. L'identità elettronica	305
8.8. Applicazioni operative di crittografia e autenticazione	312
8.9. La protezione dei sistemi	320
8.10. Gestire la sicurezza	329
8.11. Lo standard di riferimento della sicurezza informatica: ISO 27000	335
8.12. La legislazione italiana ed europea	336
8.13. Domande	337
8.14. Esercizi	338
Bibliografia	338
9. La gestione dei sistemi informativi	343
9.1. Introduzione	343
9.2. Sistema informativo e obiettivi di business: IT governance	343
9.3. Strumenti per la pianificazione delle attività	346
9.4. Uno strumento per valutare i ricavi: il <i>Return on Investment (ROI)</i>	350
9.5. Uno strumento per valutare i costi: il <i>Total Cost of Ownership (TCO)</i>	351
9.6. Altri strumenti e indicatori importanti per la gestione e la pianificazione	353
9.7. Le politiche di gestione	356
9.8. Un'applicazione delle politiche: la gestione della sicurezza	358
9.9. Gestione corrente e gestione del cambiamento	361
9.10. La gestione del progetto di sviluppo informatico	367
9.11. Visione di insieme degli standard	373
9.12. ICT e business: situazione corrente e possibili evoluzioni future	375
9.13. Domande	377
9.14. Esercizi	377
Bibliografia	378
10. Case studies	379
10.1. Introduzione	379
10.2. Uno schema di analisi	379
10.3. Studio associato di professionisti	380
10.4. Agenzia di lavoro interinale	386
10.5. Azienda vinicola	391
10.6. Azienda vendita CD e libri con sito Web	395
10.7. Azienda metalmeccanica	399

10.8. Università, scuole ed enti di formazione	401
10.9. Comune	404
10.10. Negozio di elettronica di consumo	406
10.11. Banca	407
10.12. Azienda di telecomunicazioni	409
10.13. Domande	410
10.14. Esercizi	410
Bibliografia	411

Prefazione

I sistemi informativi sono il cuore di qualsiasi azienda od organizzazione. Ma ormai tutte le infrastrutture critiche di ogni paese, come per esempio i sistemi di produzione e distribuzione dell'energia elettrica, gli acquedotti, i trasporti, la sanità e le aziende sono governate attraverso l'informatica, o meglio l'insieme di tecnologie, persone che le usano e regole, ossia i sistemi informativi. Siccome le infrastrutture critiche sono ciò che tiene in piedi la nostra società, possiamo affermare che sono i sistemi informativi a permettere il mantenimento della civiltà industriale così come la conosciamo, oltre che essere sempre più pervasivi nella vita di tutti i giorni.

Negli ultimi anni, sia per l'interconnessione sempre più presente fra le nazioni dovuta alla globalizzazione, sia per l'avvento di nuove tecnologie, sia per la necessità di regolamentazione espressa attraverso i nuovi standard, è in atto una vera e propria rivoluzione entro i sistemi informativi. Ciò nonostante l'importanza di una loro conoscenza sufficientemente generale e completa, basata su approcci metodologici, è ancora troppo spesso trascurata, non solo entro i percorsi di studio universitario, ma anche tra molti professionisti dell'informatica.

Questo libro, rielaborazione ed aggiornamento del testo del 2007, nasce con molteplici scopi.

In primo luogo, partendo dagli standard internazionali come ITIL, COBIT e TOGAF, dare gli strumenti necessari per potere vedere i sistemi informativi, sia nel loro insieme quando è necessario, sia nei singoli dettagli, ovvero secondo il punto di vista migliore rispetto alla esigenza specifica. E' necessario superare la contrapposizione tra chi affronta lo studio dei sistemi informativi eccessivamente da un punto di vista tecnico, cioè considerandoli come composti quasi solo dalla loro parte informatica, e chi invece ne considera solo gli aspetti umani e/o organizzativi. Il giusto punto di vista è considerarli un sistema unico, ma composto da diversi elementi, con diverse caratteristiche, che interagiscono fra di loro e devono produrre lo scopo

complessivo del sistema. Per questo motivo, questo libro presenta i vari aspetti, dalla tecnologia ai processi, all'organizzazione ed ai ruoli delle risorse umane. Non manca entro il testo anche la definizione precisa dei concetti legati ad alcune sigle di uso corrente, non sempre adeguatamente tenuti in considerazione.

In secondo luogo, presentare un punto di partenza sintetico ma abbastanza completo per chi, provenendo da studi e/o facoltà tecniche o economiche, si avvicina per la prima volta allo studio dei sistemi informativi senza conoscenze precedenti. Si sottolinea che questo testo vuole dare un buon quadro di insieme, ma rimane un punto di partenza e in esso sono ampiamente presenti riferimenti bibliografici per ampliare le nozioni relative ai vari aspetti trattati.

In terzo luogo, presentare metodologie ed esempi applicabili praticamente non solo alle grandi aziende, ma anche alle piccole e medie imprese, vero cuore del tessuto produttivo italiano.

Il lavoro che ha portato al libro nasce da molteplici fonti:

1. dall'esperienza personale quasi ventennale di consulente e progettista nel contesto dei sistemi informativi di aziende ed organizzazioni grandi (come, ad esempio, EFSA, il Gruppo Barilla, il Gruppo Telecom, il Gruppo CRIF, NTT Data), di aziende medie e piccole, di banche e di pubbliche amministrazioni locali;
2. dall'esperienza di dieci anni di insegnamento nel corso di "Sistemi Informativi I" (nei primi anni denominato "Informatica in Azienda") presso il Corso di Laurea in Informatica dell'Università di Parma e del corso di "Informatica per la Gestione d'Impresa" presso il Corso di Laurea Specialistica in Gestione d'Azienda dell'Università Cattolica di Piacenza;
3. dell'esperienza pluriennale di docenza di "Internet Security" e "Electronic Payment Systems" entro il Master of Management in Network Economy (MiNE) dell'Università Cattolica di Piacenza /U.C. Berkeley, con allievi provenienti da tutte le parti del mondo, aventi alle spalle percorsi professionali molto diversi fra loro;
4. dall'esperienza di docenza di molti corsi aziendali e di *recruitment* di risorse umane per il settore ICT;
5. dal confronto con altri professionisti di enti e aziende italiane ed estere;
6. dallo studio degli standard come ITIL.

Sono state incluse anche nozioni imparate “sul campo”, mutuandole dall’esperienza di colleghi, con l’obiettivo di creare un testo che spiegasse chiaramente i concetti utili agli studenti universitari, con riferimento ad esperienze ritrovabili nel contesto economico aziendale italiano, tipicamente orientato alla piccola e media impresa. Sono spiegate le nozioni fondamentali di standard internazionali come ITIL e COBIT, che oggi stanno entrando a far parte delle metodologie di lavoro dei progettisti e dei gestori di sistemi informativi delle grandi aziende, ma che sono applicabili anche a un contesto di progetti anche piccoli. Alcuni *case studies*, mutuati dall’esperienza, completano le parti teoriche del testo.

Struttura del testo

Il libro è suddiviso in dieci capitoli, ognuno dei quali è dedicato ad una tematica specifica. Il percorso cronologico dovrebbe essere affrontato nell’ordine, ma lettori già in possesso di conoscenze specifiche possono anche focalizzare l’attenzione solo su alcune parti.

Nel **primo capitolo** vengono definiti i concetti fondamentali relativi ai sistemi informativi ed alle loro componenti primarie e vengono forniti, mutuandoli dalla teoria dei sistemi, alcuni strumenti di analisi di base.

Nel **secondo capitolo**, applicando quanto visto nel primo, sono definiti i modelli fondamentali dei meccanismi che governano il funzionamento dell’azienda, in primo luogo i processi aziendali o processi business, con ampi riferimenti alla letteratura, ed alcuni esempi. Qui viene introdotto anche il project management ed i suoi strumenti e il modello architetturale di TOGAF.

Nel **terzo capitolo** si focalizza l’attenzione sulla risorsa primaria trattata entro i sistemi informativi: l’informazione, analizzata sia da un punto di vista logico, sia da un punto di vista di contenuti ed effetti, sia, soprattutto, da un punto di vista tecnico legato al suo trattamento automatico. Vengono affrontati in dettaglio i fondamenti della rappresentazione digitale delle informazioni e le loro ricadute operative in problemi pratici come, ad esempio, il dimensionamento dei sistemi di memoria di massa.

Nel **quarto capitolo** si analizza il livello business dell’architettura di TOGAF e vengono presentate alcune metodologie di analisi dei processi, che devono consentire a operatori e, soprattutto, ai dirigenti di comprendere lo status corrente dei sistemi e di valutare se, quando e come inserire dei miglioramenti in essi. In particolare si pone enfasi sull’uso delle metodologie basate su UML, base degli standard di *Business Analysis*.

Nel **quinto capitolo** l'attenzione si focalizza sul livello delle applicazioni: viene presentata una panoramica delle categorie principali di software che nel corso degli anni Novanta sono diventati patrimonio tipico di ogni azienda medio-grande come gli ERP, i CRM, i software per la SCM, i *data warehouse* e il loro uso nella business intelligence. L'analisi dei social media e di altri strumenti apparsi negli ultimi anni completa il quadro.

Nel **sesto capitolo** è presentato il livello di infrastruttura tecnologica, ossia la componente di base dei sistemi informatici entro i sistemi informativi. Si parte da una definizione del ruolo della componente informatica, per analizzare l'evoluzione degli ultimi anni, dovuta alla massiccia introduzione delle reti entro l'azienda. Vengono presentate anche panoramiche di tecnologie informatiche utilizzate entro le aziende e indicate nuove metodologie, come la *Service-Oriented Architecture* (SOA), che stanno rivoluzionando i sistemi informativi.

Nel **settimo capitolo** è presentata una breve panoramica delle professionalità richieste dal mercato legato ai sistemi informativi.

Nell'**ottavo capitolo** viene analizzato nei dettagli il problema della sicurezza informatica. Dopo avere definito l'insieme dei rischi legati a eventi accidentali e quelli legati ad azioni fraudolente di origine umana, vengono presentate le possibili contromisure e alcuni esempi delle loro applicazione a protezione dei sistemi. È considerato anche l'effetto sulla evoluzione dei sistemi che l'inserimento delle misure di protezione ha avuto.

Nel **nono capitolo** sono presentati gli standard ITIL e COBIT ed analizzati gli strumenti più importanti per la pianificazione e gestione dei sistemi informativi, come la WBS, i diagrammi PERT e Gantt, il ROI ed il TCO. La presentazione delle politiche di gestione, la loro applicazione alla sicurezza informatica ed una metodologia completa di conduzione dei progetti informatici, mutuata dallo standard dello *Unified Process*, completa la definizione. Il capitolo si chiude con una breve panoramica sullo "stato dell'arte" degli standard e sulle tendenze in atto nell'evoluzione dei sistemi informativi.

Nel **decimo capitolo** vengono presentate le linee guida dell'analisi dei sistemi informativi entro aziende. Alcuni esempi di analisi di sistemi, applicate a realtà tipiche del mondo italiano, quali le piccole aziende e gli studi tecnici, completano il tutto.

Il libro è accompagnato da una serie di slide, raggruppate in un file per ogni capitolo, usate nel corso di Sistemi Informativi I a Parma. Le slide sono reperibili presso il sito del Corso di Sistemi Informativi I a cui si arriva dalla home page di Informatica: <http://informatica.unipr.it> e presso il sito dell'editore: <http://www.francoangeli.it> (area "Biblioteca Multimediale").

Ringraziamenti

È per me doveroso concludere questa premessa con il ringraziamento a tante persone che ho conosciuto in questi anni, colleghi, superiori, collaboratori ed anche allievi dai quali ho imparato tantissimo.

Vorrei ringraziare Oscar Figus, Cesare Chiodelli, Alberto Picca, Paolo Marenzoni, Andrea Gangini, Massimo Ponzoni, Simone Mainini, Marco Solci, Gianluca Golinelli, Max Bellomi, Ivan Makale, Mary Ercolini, Marco Barigazzi, Ivan Nebbi, Roberto Morpanini, Paola Foranzi, Laura Biasin, Andrea Gherardi, Francesco Fiorini, Alessio Zatti, Stefano Dolcini, Alberta Rossi, Roberto Bianchi, Andrea Gandini, Andrea Zanella, Corrado Ianelli, Giuseppe Tamborino, Stefano Tazzi, Cristiano Canobbio, Stefano Mastella e gli altri colleghi ed ex colleghi con cui abbiamo condiviso importanti esperienze:

l'Ing. Massimo Moroni, il Dr. Andrea Pataccini, l'Ing. Stefano Pietroni, l'Ing. Giovanni Tortorici, la Dr.ssa Giovanna Verani e il Dr. Gianluigi Zenti di Barilla;

l'Ing. Alessandro Galaverna;

il Dr. Ermanno Cavalli, la Dr.ssa Chiara Bianchi, la Dr.ssa Sorina Puiu, la Dr.ssa Nelly Cattaneo e l'Ing. Guido Zunino di EFSA;

l'Ing. Riccardo Painsi di IBM;

il Dr. Simone Ragnolini di HP;

l'Ing. Michele Vignali di Banca Intesa Sanpaolo per il suo prezioso contributo al capitolo 6;

la Dr.ssa Silvia Davoli di Procter&Gamble per il suo prezioso contributo al capitolo 5;

l'Ing. Giuseppe Vannini di Sinfo-ONE (Parma);

il Dr. Gianluca Dellapina, il Dr. Luciano Agrimonti e gli altri di SiGrade (Parma);

l'Ing. Giovanni Montomoli della F.I.A.S.A. di Parma;

il Dr. Aldo Bruschi, l'Ing. Sergio Badini e l'Ing. Cristina Massa di CRIF (Bologna);

il Dr. Fabrizio Cassoni e il Dr. Luigi Pugnetti di Symbolic (Parma);

il Dr. Andrea De Pasquale, il Dr. Enzo Bisotti e gli altri amici di SMART.IT (Bologna);

la Dr.ssa Anna Piacentini, la Dr.ssa Beatrice Sangiorgi, l'Ing. Emma-

nuele Del Piano, il Dr. Massimo Vologni, Susanna Baraldi e gli altri amici di People 3.0 (Modena);
i tanti amici della Federazione Italiana ClubIN;
i tanti colleghi degli Ordini di Ingegneria;
il Dr. Pietro Rossi di Prometeia (Bologna);
l'Ing. Carmelo Russo dei Sistemi Informativi INPS;
il Dr. Renzo Tavoni e il Dr. Afranio Montermini di Marina Rinaldi (Reggio Emilia);
la Dr.ssa Milena Guidetti e Lorenzo Comastri del CED di CNA Reggio Emilia;
l'Ing. Marco Ciscato, l'Ing. Franco Iorio e gli altri amici di MAPS (Parma);
il Professor Domenico Ferrari, il Professor Giancarlo Piacentini, il Professor Emilio Rottoli, il Professor Roberto Berchi e gli altri colleghi del Master of MiNE;
la Dr.ssa Franca Cantoni, la Dr.ssa MariaCristina Piva, il Dr. Roberto Bernazzani, il Dr. Eugenio Tacchini e gli altri colleghi dell'Università di Piacenza;
il Prof. Valentino Gandolfi, il Prof. Marco Riani, il Prof. Alessandro Zaccagnini, la Prof.ssa Cristina Ziliani, Il Dr. Roberto Alfieri, il Dr. Roberto Covati, l'Ing. Monica Mordonini, l'Ing. Federico Bergenti, il Dr. Alessandro Dal Palù e gli altri colleghi dell'Università di Parma;
il Dr. Vincenzo D'Andrea dell'Università di Trento, Il Dr. Francesco Virili dell'Università di Camerino e gli altri docenti e ricercatori del gruppo italiano Sistemi Informativi;
i miei allievi del Master of MiNE;
l'Ing. Manfredo Manfredi;
l'Ing. Giovanni Rimassa dell'INRIA;
l'Ing. Franco Venturi;
il Dr. Stefano Ferrari di Finanza&Software, il Dr. Alessandro Poli di ProgettoSinergia... e tanti altri ancora.

Inoltre vorrei ringraziare il Professor Gianni Conte del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione di Parma e il Professor Gianfranco Rossi del Dipartimento di Matematica e Informatica di Parma per il loro contributo diretto, sotto forma di correzioni, consigli e incoraggiamento, alla realizzazione del libro.

A mia madre, a mio padre, a zia Maria

A Stefania, Luisa, Gisella, Elena

1. Informazione e organizzazioni: il sistema informativo

1.1. Introduzione

Il mondo reale è per sua natura complesso e le organizzazioni umane lo sono in modo particolare.

Per potere comprendere e gestire la realtà, in particolare quella delle imprese e organizzazioni, quali per esempio pubbliche amministrazioni, enti sanitari, onlus, ecc... è indispensabile sviluppare metodologie di modellazione della realtà, atte a creare modelli semplificati della stessa, evidenziandone le caratteristiche di interesse in relazione allo scopo della analisi e al contesto.

Quindi la gestione delle organizzazioni umane si basa sulle informazioni tratte dalla loro realtà attraverso i modelli che la rappresentano. E le informazioni sono raccolte, immagazzinate, distribuite, elaborate da una sezione dedicata entro le organizzazioni: i sistemi informativi.

I sistemi informativi sono quindi il sistema nervoso di qualsiasi azienda od organizzazione (Gates, 1999). Al loro interno la componente informatica ha proprietà particolari, che dovrebbero essere considerate anche da chi non è addetto direttamente alla tecnologia, in quanto influenzano profondamente tutte le problematiche relative alla gestione. La componente informatica dei sistemi informativi è chiamata anche Sistema IT o IT System o Sistema ICT. IT è l'acronimo di Information Technology e ICT di Information and Communication Technology.

In questo capitolo vengono definite le tecniche di modellazione che saranno applicate nei capitoli successivi all'area dei processi aziendali, noti anche come processi business.