

SISTEMI INFORMATIVI INTEGRATI E PROCESSI AZIENDALI



Una overview sui concetti di base e sullo scenario attuale

Agenda

1. L'Enterprise Resource Planning
 - i. Concetti di base: definizione e caratteristiche
 - ii. Interazione tra sottosistemi e la mappa dei processi
 - iii. Dall'ERP all'ERP II
2. Il disegno dei processi aziendali
 - i. Il BPR e l'evoluzione del modello organizzativo
 - ii. La gestione del cambiamento (Change Management)
3. Fasi di Progetto e Metodologia
 - i. Macrofasì
 - ii. Fattori critici di Progetto
 - iii. Cenni di Project Management
4. Linee di tendenza e scenari di mercato
 - i. Il mercato delle Soluzioni
 - ii. Gli ERP internazionali
 - iii. La matrice di Gartner Group per il Mid Market



1

L'Enterprise Resource Planning

Sistema Informativo: una definizione

Un Sistema Informativo è l'insieme delle procedure, dei mezzi tecnici e delle risorse umane impegnate per produrre le informazioni necessarie alle esigenze conoscitive dell'azienda.

L'ERP è una tipologia particolare di Sistema Informativo.

ERP: definizione

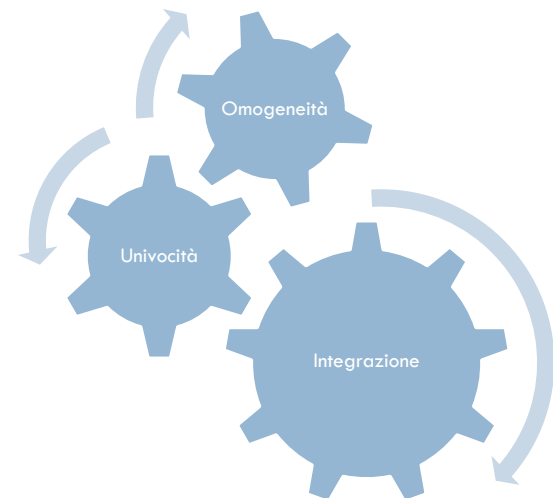
L'Enterprise Resource Planning (ERP) è un sistema informativo che supporta la gestione integrata di tutte o quasi tutte le aree funzionali aziendali attraverso una unica base dati centralizzata.

Mediante tale sistema l'azienda è in grado di svolgere in modo automatizzato tutti i processi gestionali ed amministrativi, di produrre i documenti a supporto, di analizzare le informazioni in esso contenute, di controllare i risultati e gli indicatori di business, rendendo tali informazioni disponibili in modo omogeneo a tutti i livelli aziendali.

Implica l'adozione da parte dell'azienda di un approccio sistemico e una organizzazione per processi.

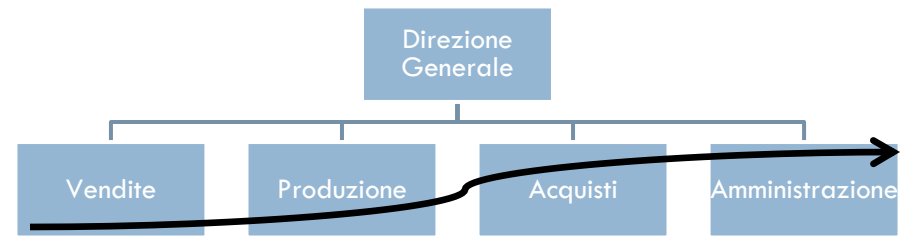
ERP: Caratteristiche Principali

1. Integrazione
2. Univocità della base dati
3. Omogeneità dell'informazione



Integrazione

Il sistema deve permettere la gestione dei processi aziendali integrando le varie funzioni che a questi processi partecipano e ne sono attraversate trasversalmente.

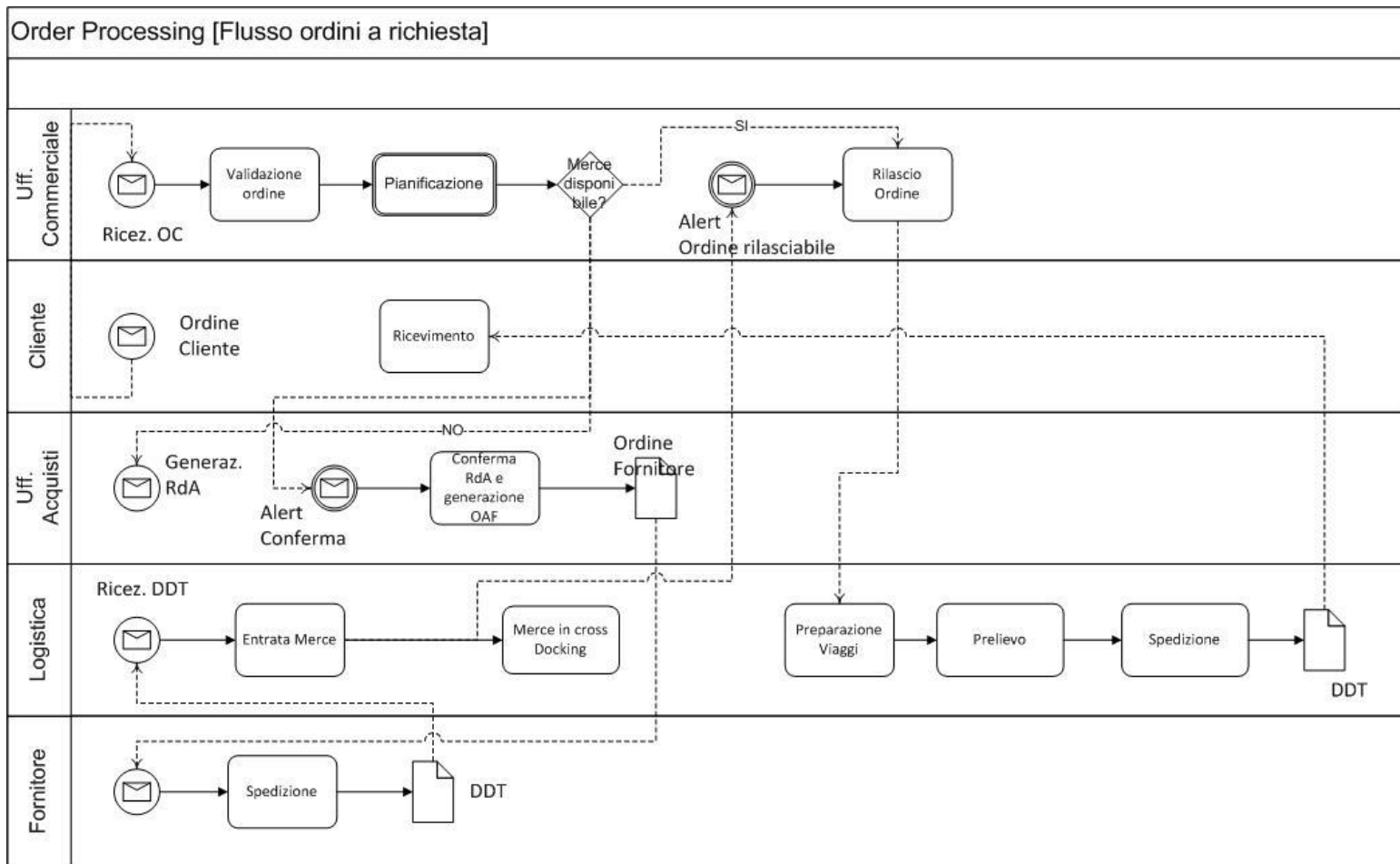


L'azienda viene vista come SISTEMA, cioè come insieme di elementi interagenti tra loro. Ciascuno di questi elementi (sottosistema) corrisponde ad un particolare insieme di funzioni o attività codificate all'interno dell'organizzazione.

Tali sottosistemi vengono considerati non come "isole" autonome e rigidamente strutturate, ma come elementi interagenti, che si scambiano reciprocamente e trasversalmente informazioni e flussi di lavoro in ottica di processo

Integrazione

Esempio di Funzionigramma: il processo attraversa le diverse funzioni aziendali



Univocità della base dati

Ogni evento viene registrato in modo univoco e centralizzato all'interno del database e reso immediatamente disponibile a tutte le funzioni che lo utilizzano.

Due conseguenze principali:

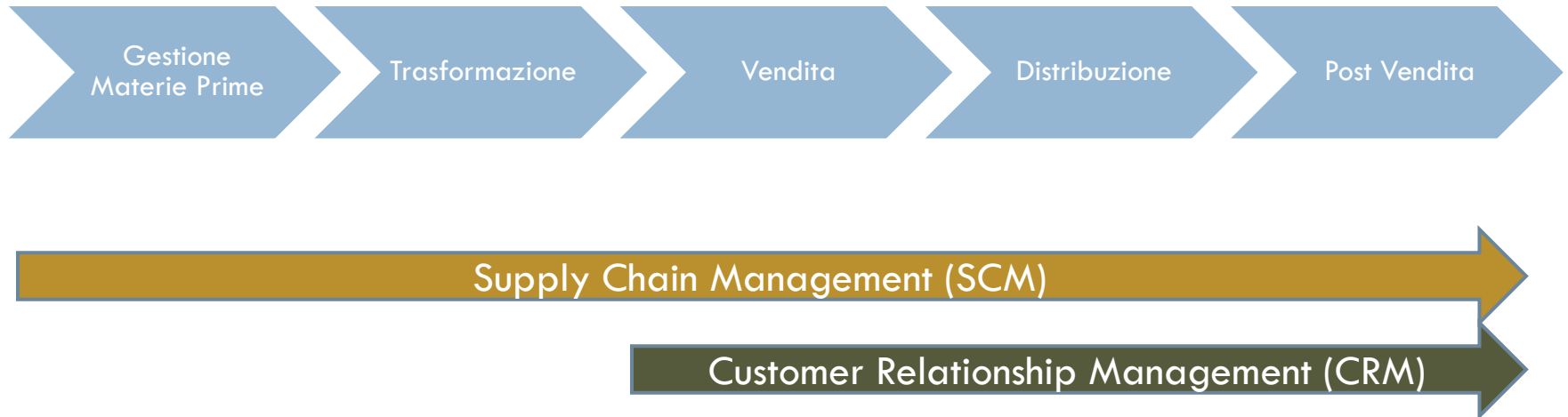
- a. i dati di input vengono inseriti un'unica volta riducendo al minimo gli errori di imputazione;
- b. non devono essere attivate procedure di allineamento tra i diversi database presenti in azienda: l'evento ha effetto contemporaneo su tutti i dati rilevanti

Omogeneità dell'informazione

Il sistema Erp, consente di rendere l'informazione disponibile a qualsiasi livello aziendale, ma soprattutto renderla omogenea; qualsiasi sia il soggetto in grado di ottenere l'informazione questa avrà le stesse caratteristiche e le stesse peculiarità.

Tale caratteristica è strettamente correlata alle due precedenti.

Catena del Valore



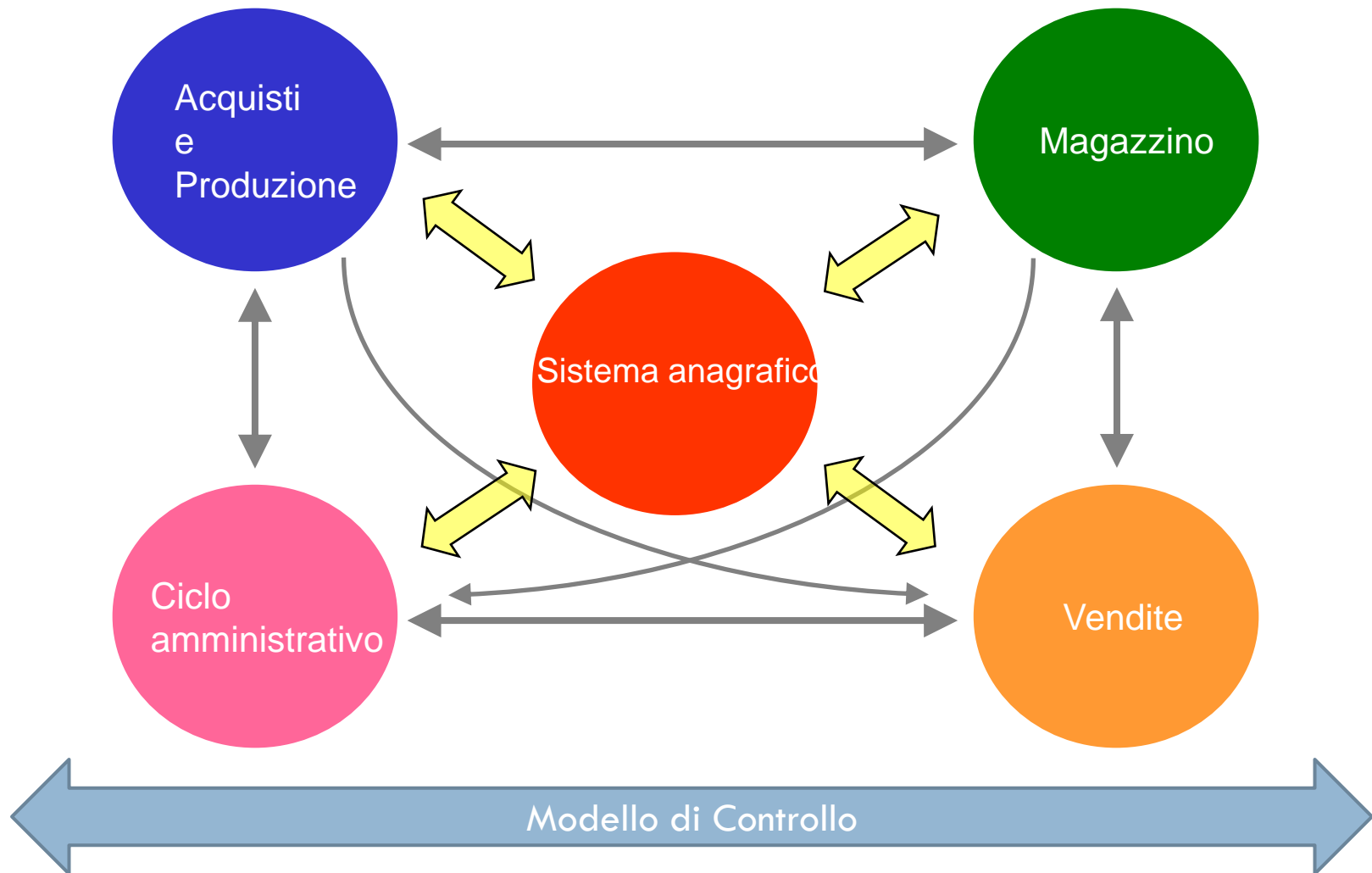
“Enterprise Resource Planning” sta a indicare quindi un sistema per la gestione e la pianificazione delle risorse che concorrono alla creazione del valore dell’azienda.

In un sistema ERP tutti gli elementi facenti parte della Catena del Valore dell’azienda sono integrati tra loro.

Ulteriori Caratteristiche

1. **LA MODULARITÀ:** sono divisi in moduli funzionali che possono essere implementati autonomamente in relazione alle esigenze specifiche di ogni organizzazione.
2. **LA MODELLABILITÀ:** possibilità di attivare determinate funzionalità e fornire al sistema parametri di base che possono variare da azienda in azienda e in funzione del processo adottato (parametrizzazione dei processi)
3. **L'INTEGRABILITÀ:** offrono un'interoperatività sia interna, tra i vari moduli, sia esterna, con gli applicativi di altri attori (approccio SOA)
4. **LA FLESSIBILITÀ:** capacità di adattarsi facilmente alle mutate condizioni aziendali.
5. **LA LOCALIZZAZIONE:** disponibilità di lingue e normative fiscali diverse
6. **IL REPORTING:** rendere semplice l'interrogazione dei dati negli archivi, data l'unicità della base dati
7. **LA SICUREZZA:** utilizzo di sistemi di protezione nella gestione di dati e di tracciatura delle modifiche su campi sensibili in modo da garantire la loro riservatezza e integrità e la verifica di consistenza in caso di Audit.

Interazioni tra sottosistemi



Ciclo Attivo



Ciclo Passivo



Ciclo Industriale

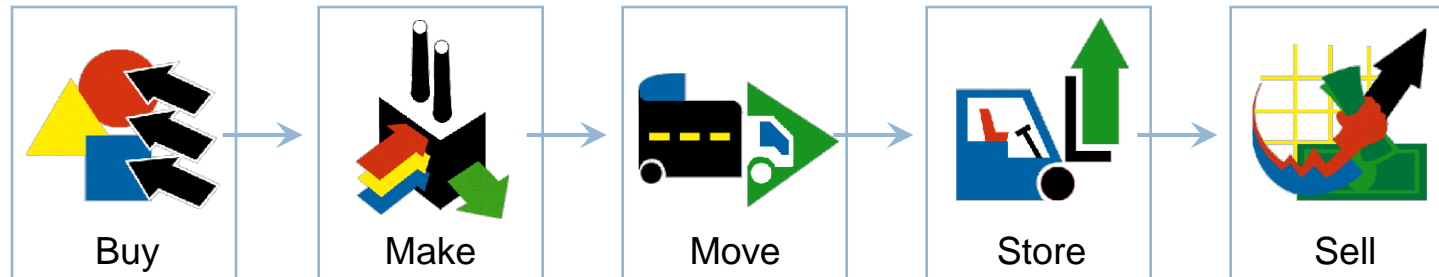


Ciclo Amministrativo



Supply Chain Management

Supply Chain Management è la Pianificazione, la Gestione e il Controllo delle operazioni che hanno impatto sulla Catena del Valore in ottica di ottimizzazione e miglioramento continuo.



Sino all'inizio degli anni 2000 le applicazioni di SCM erano applicazioni specializzate. Oggi gli ERP leader di mercato includono funzionalità integrate di Supply Chain, il che permette di gestire e controllare in tempo reale ed integrato tutta la catena sia interna che esterna.

L'importanza della SCM va di pari passo con la necessità di ottimizzare i costi e migliorare il livello di servizio al cliente, quindi è, assieme al Controllo di Gestione, la chiave dell'implementazione di un Sistema ERP.

Integrazione applicativa

Back Office

Mid Office

Front Office

Enterprise
Resource
Planning

Supply
Chain
Planning

Customer
Relationship
Management

Customer



Customer Service

- Amministrazione & Finanza
- Vendite
- Acquisti e Produzione
- Magazzino

- **Costruzione del Forecast**
- **Ottimizzazione logistica**
- **Pianificazione stock**
- **Ottimizzazione produttiva**

- Automazione forza vendita
- Gestione delle relazioni
- Gestione Call Center
- Supporti di marketing
- Post Vendita

Software
transazionale

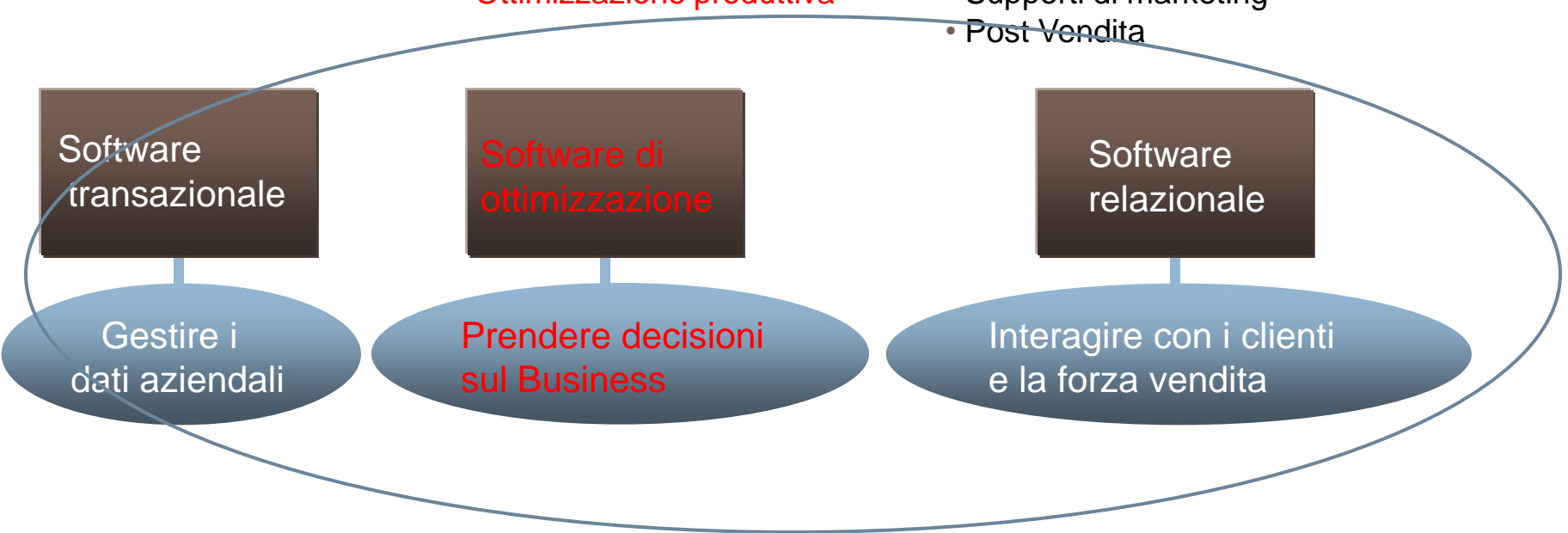
Software di
ottimizzazione

Software
relazionale

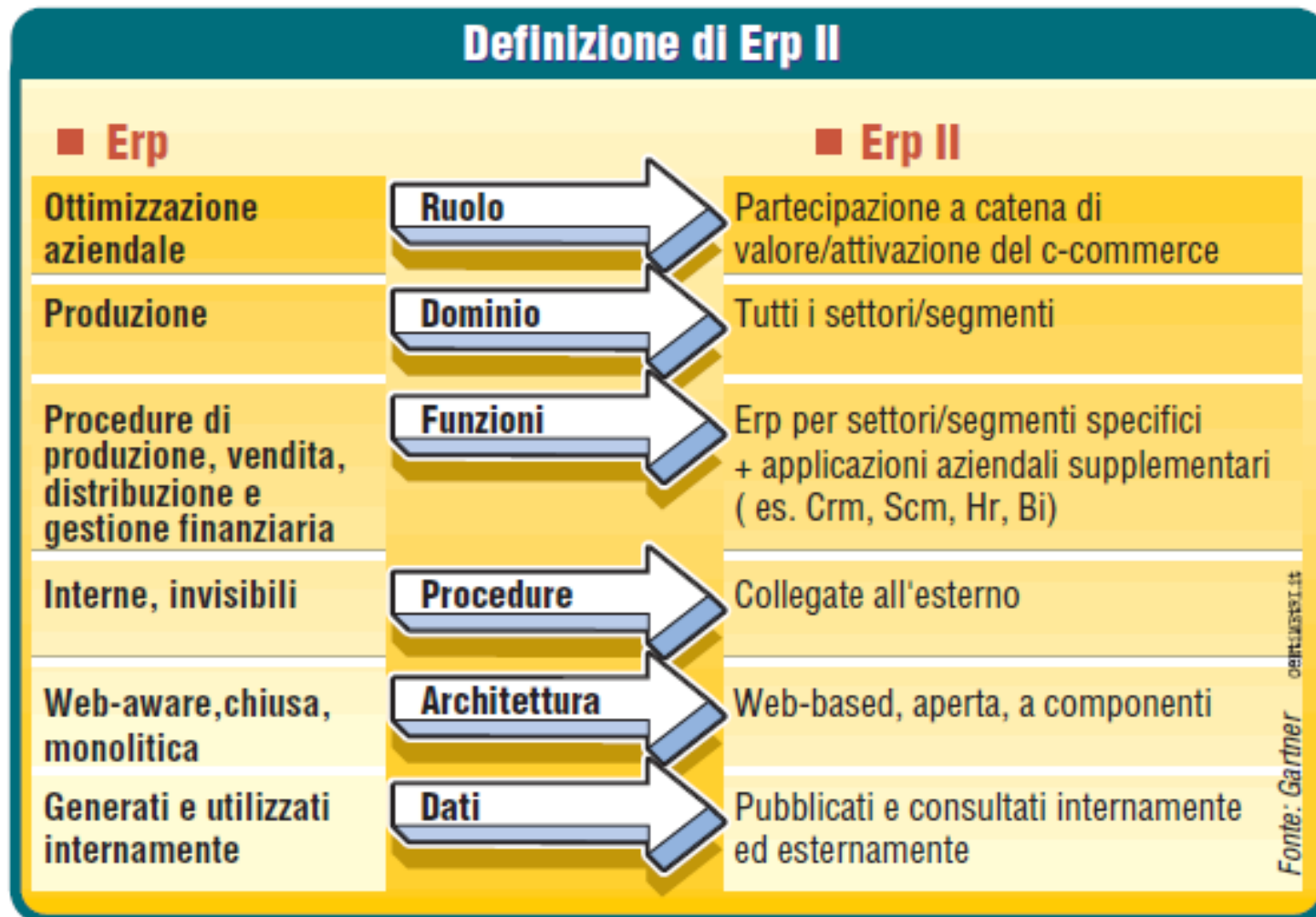
Gestire i
dati aziendali

**Prendere decisioni
sul Business**

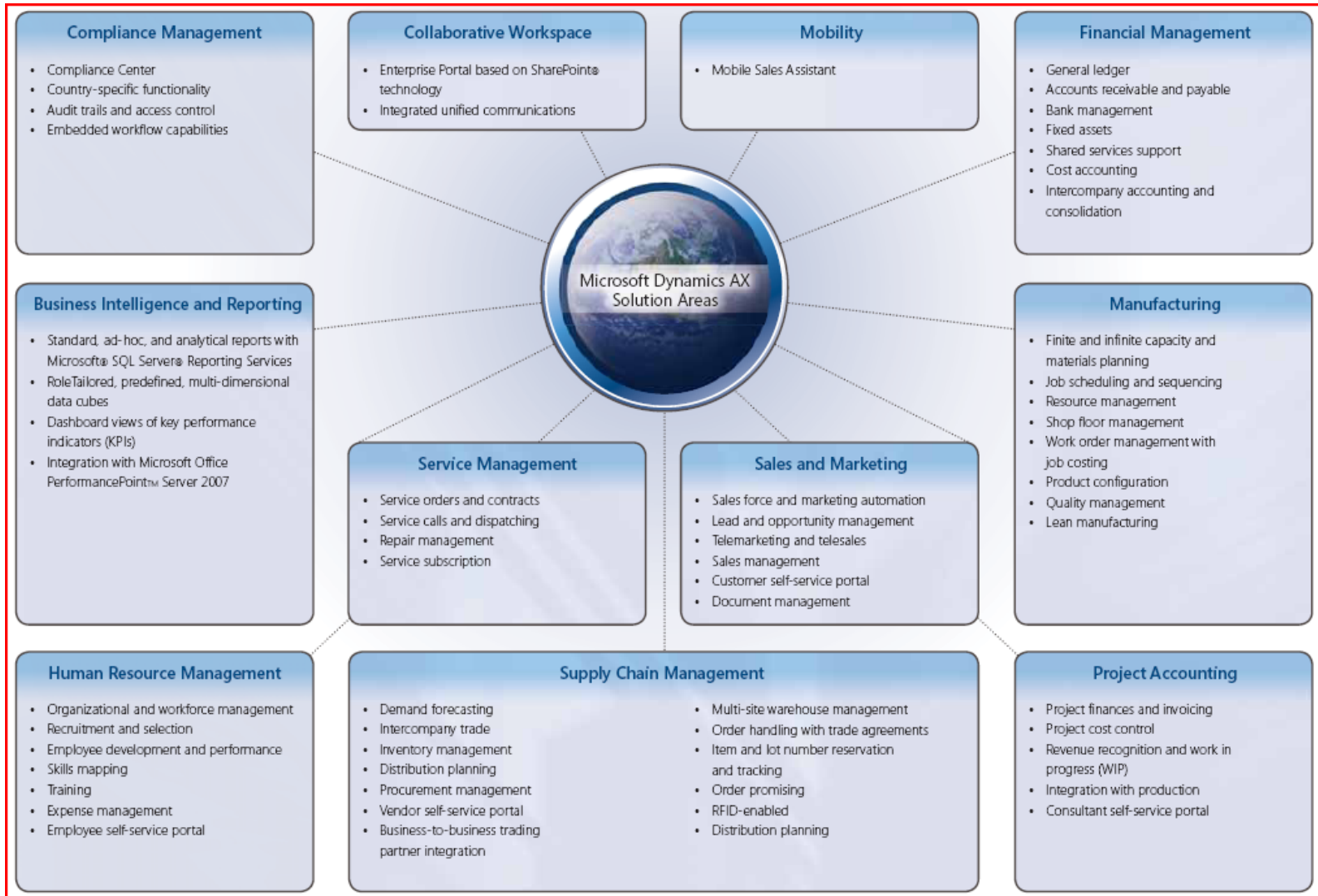
Interagire con i clienti
e la forza vendita



Dall'ERP all'ERP II



Copertura funzionale ERP II: un esempio





2

Il disegno dei processi aziendali

Il BPR e i sistemi ERP

L'ingegnerizzazione dei processi (detta BPR – Business Process Rengeneering) è una attività di revisione dei processi aziendali in ottica di innovazione e ottimizzazione degli stessi.



Poiché l'adozione o il cambiamento di un ERP ha un notevole impatto sui processi aziendali, è pratica comune effettuare tale attività all'interno del progetto (il BPR definisce le linee guida del progetto stesso).

Infatti se da un lato le funzionalità del nuovo sistema (best practices) servono da guida alla riorganizzazione, da un altro lato il BPR deve generare i business requirements che stanno alla base dell'implementazione del sistema.

Evoluzione del modello organizzativo

Business Process Reengineering

Benchmarking

Best Practices Analysis

Process Reference Model

Verifica dello "stato dell'arte" dei processi e definizione del processo "ideale"

Quantificazione dei parametri operativi di aziende simili e definizione di obiettivi basati sui risultati delle aziende leader

Adeguamento delle modalità di gestione alle soluzioni adottate dalle aziende leader

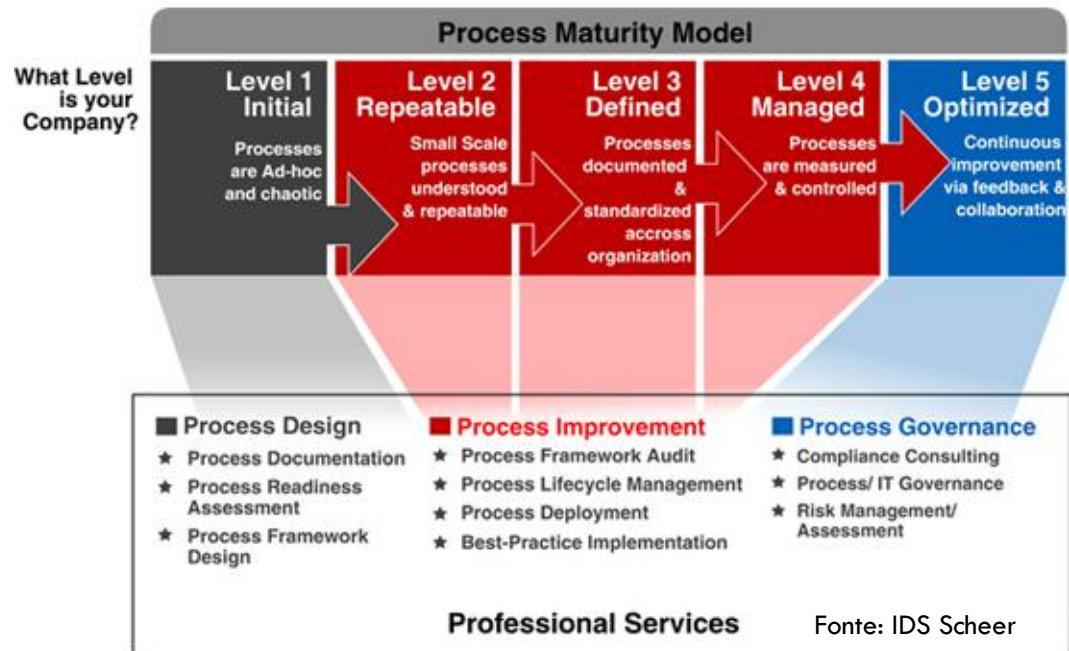
Nuovo modello organizzativo

Process Maturity Model

Uno dei punti chiave in una implementazione ERP è quindi la metodologia con cui viene condotto il progetto.

Molto dipende anche dall'organizzazione dell'azienda, e dal livello di "maturità" che detiene nella strutturazione dei processi e nell'organizzazione interna a supporto degli stessi e del progetto.

In base al tale livello di maturità è opportuno tarare (anche in step successivi) il grado di copertura e di profondità delle procedure applicative



Change Management

Come abbiamo visto l'implementazione di un ERP comporta la ridefinizione dei processi aziendali e quindi significativi cambiamenti organizzativi.

Occorre quindi affrontare alcuni punti essenziali:

- ▣ La resistenza al cambiamento
- ▣ L'organizzazione del cambiamento

La gestione di tali attività prende il nome di
Change Management

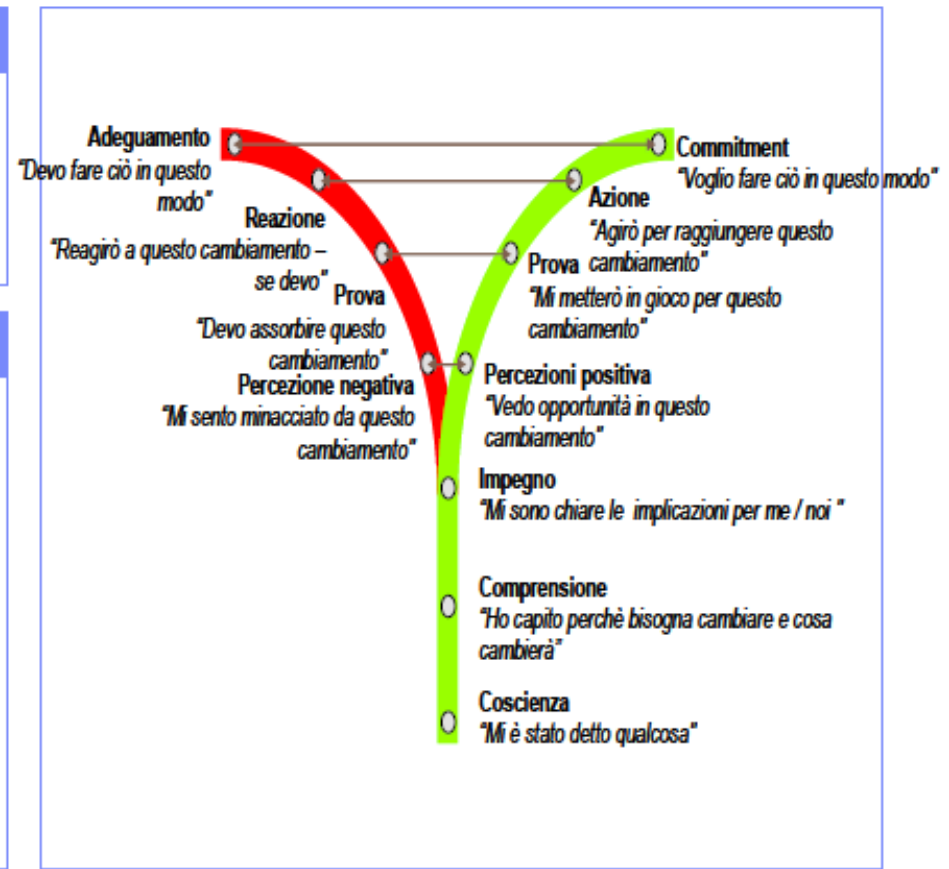
Gestire la resistenza al cambiamento

Obiettivi

- Individuare e gestire adeguatamente le resistenze interne
- Minimizzare l'impatto della transizione sulle prestazioni dei processi

Approccio

- Comunicare in modo mirato e specifico per creare un clima di accettazione del cambiamento
- Definire in modo chiaro il ruolo e le responsabilità di ciascuno nel nuovo modello, sia per dare visibilità sulle nuove attività, sia per "mettere in sicurezza" i procedimenti
- Favorire lo sviluppo delle capacità e delle competenze in linea con le esigenze dei nuovi processi

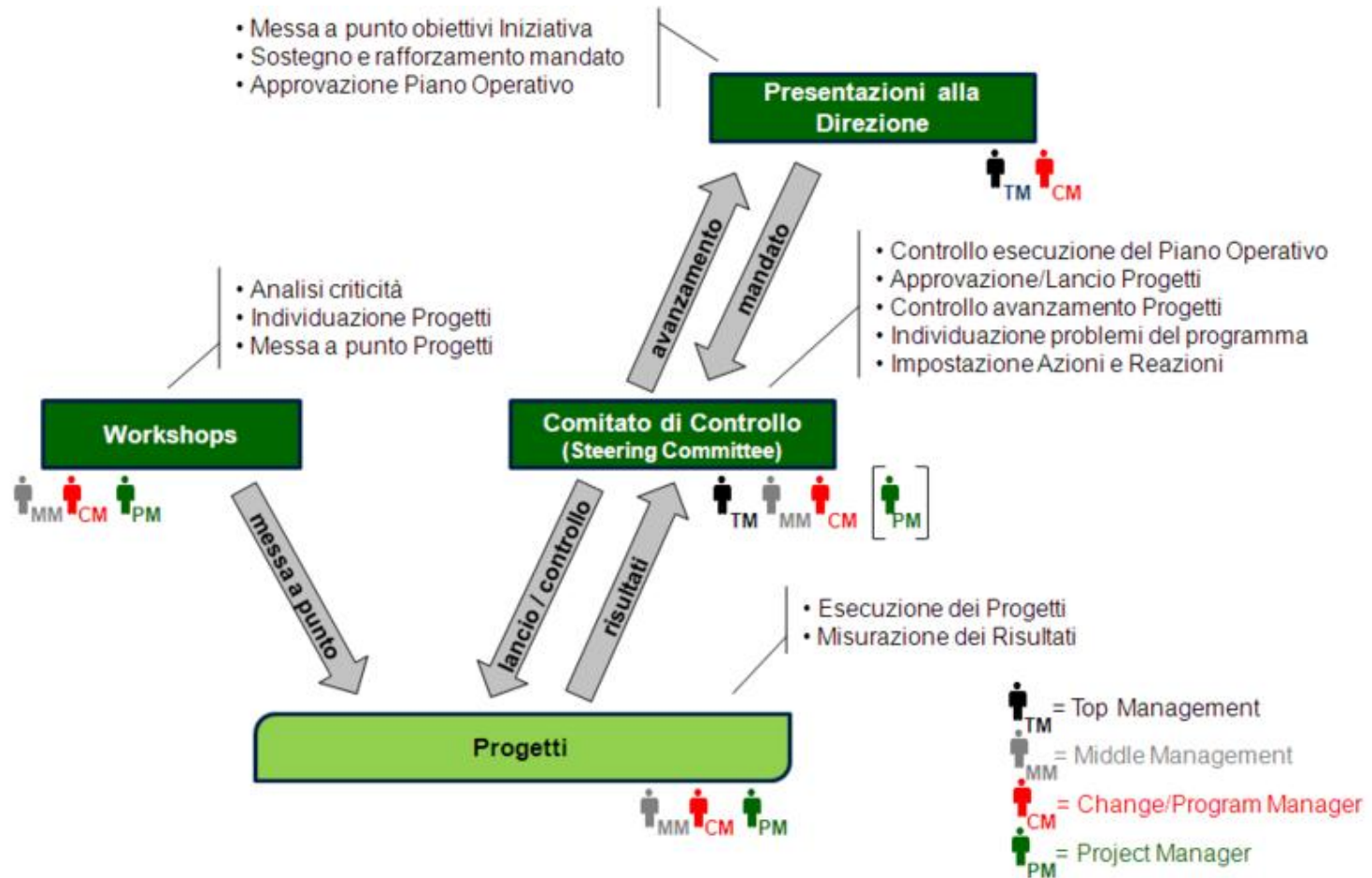


Generazioni e comportamenti

4 generazioni che lavorano insieme, con comportamenti lavorativi diversi

	Traditionalists	Boomers	Gen X	Millennials
Born	1922 – 1945	1946 – 1964	1965 – 1980	1980-2000
Training	The hard way	Too much and I'll leave	Required to keep me	Continuous and expected
Learning style	Classroom	Facilitated	Independent	Collaborative and networked
Communication style	Top-down	Guarded	Hub and spoke	Collaborative
Problem-solving	Hierarchical	Horizontal	Independent	Collaborative
Decision-making	Seeks approval	Team informed	Team included	Team decided
Leadership style	Command and control	Get out of the way	Coach	Partner
Feedback	No news is good news	Once per year	Weekly/Daily	On Demand
Technology use	Uncomfortable	Unsure	Unable to work without it	Unfathomable if not provided
Job changing	Unwise	Sets me back	Necessary	Part of my daily routine

Organizzare la transizione



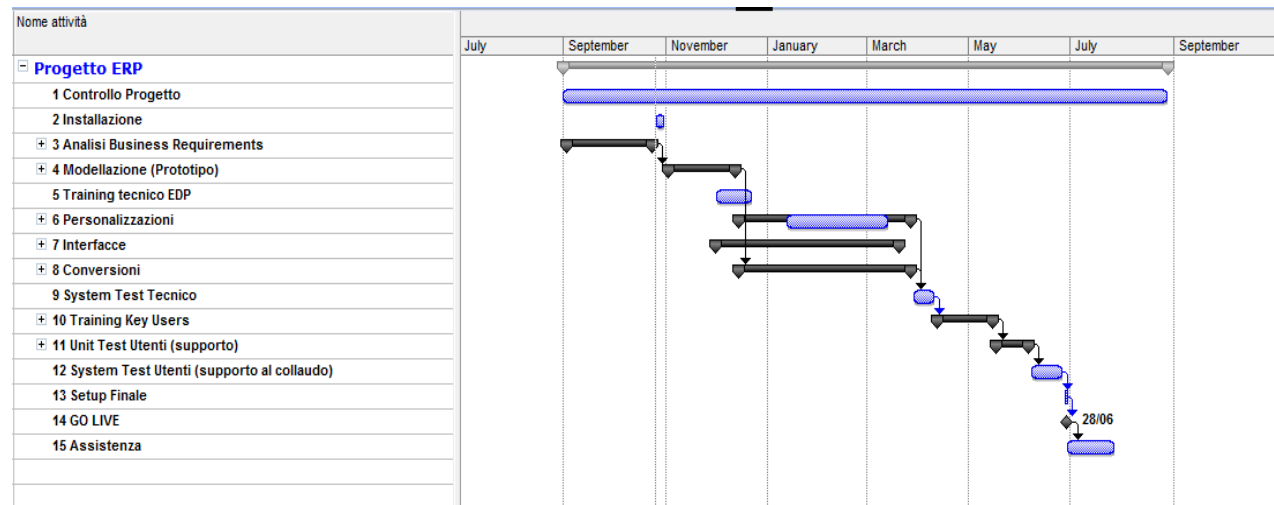


3

Fasi di progetto e metodologia

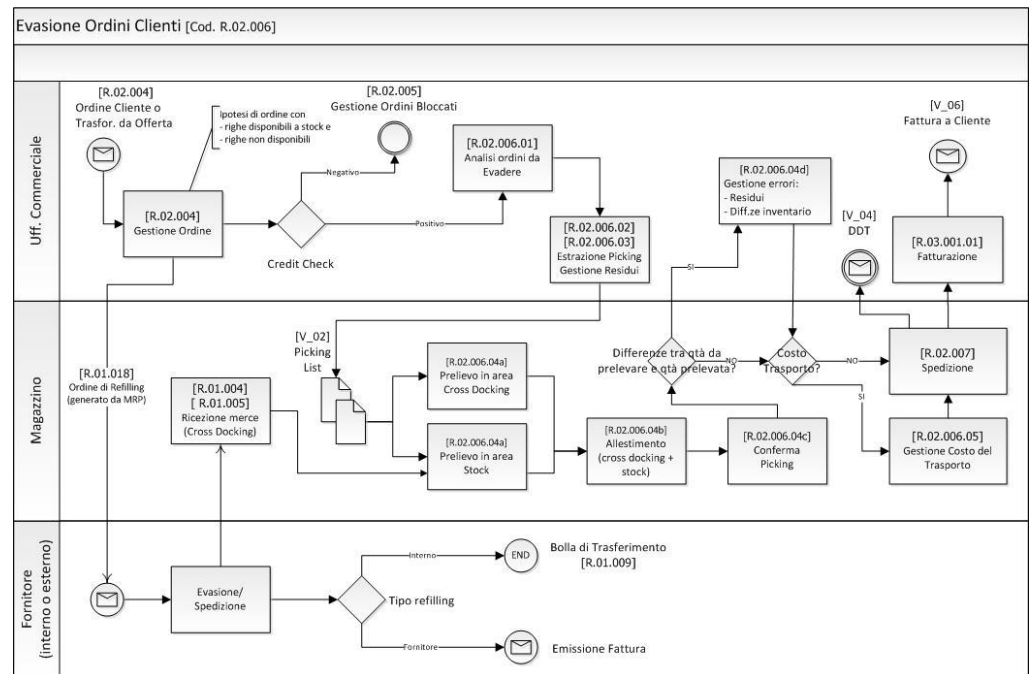
Macro Fasi

- Coordinamento e Controllo Qualità (attività trasversale!)
- Change Management (attività parallela)
- Progettazione
- Modelling
- Personalizzazione
- Conversioni e Interfacciamenti
- Training
- System Test
- Go live
- Assistenza
- Ottimizzazione



Progettazione

- Analisi Processi (As-Is)
- Reengineering Processi (To-Be)
- Gap Analysis
- Piano di Change Management



Modelling

- Set – up e parametrizzazione
- Prototipazione processi chiave
- Presentazione a Key Users

Personalizzazione

- Microanalisi sviluppi da Gap Analysis
- Sviluppo customizzazioni
- Alfa test
- Rilascio per user test

Conversioni

- Definizione della strategia di conversione
- Mappatura file input-output
- Import
- Test di coerenza
- Quadrature
- User Test

Interfacce

- Definizione delle procedure esterne da interfacciare
- Analisi tecnica flussi di interscambio dati
- Sviluppo Interfacce
- Alfa test
- User Test

Training

- Piano di addestramento Utenti
- Addestramento utenti per area
- Documentazione a supporto (cheat sheet)
- Addestramento tecnico IT Dept.

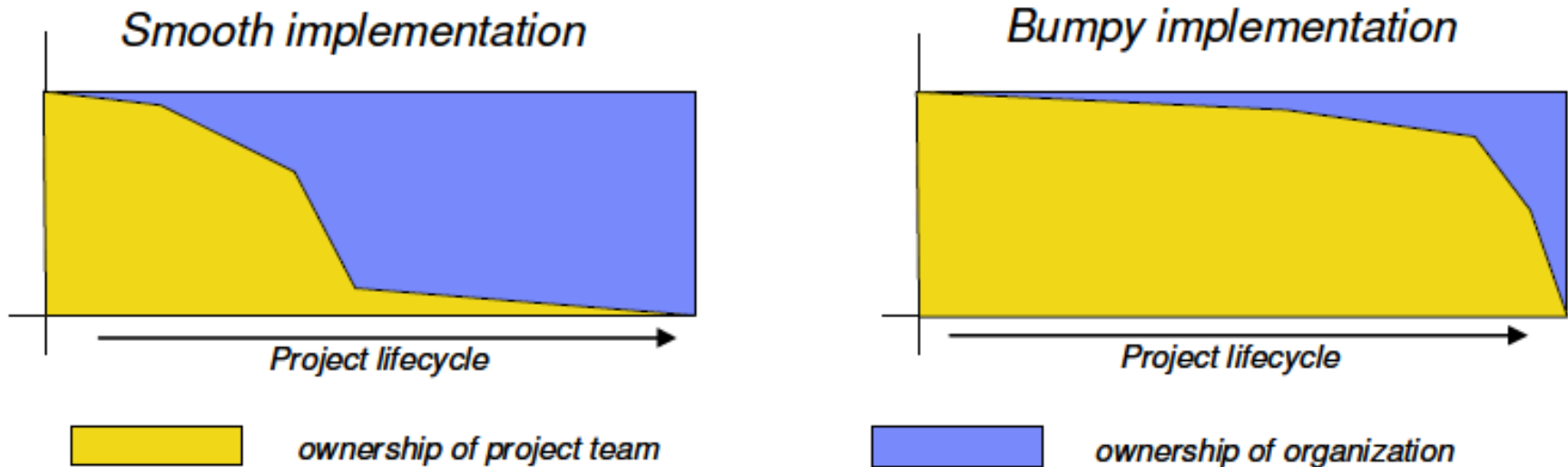
Collaudo

- Piano di Collaudo e definizione casi prova
 - ▣ Per area funzionale (Unit Test)
 - ▣ Globale per processo (System Test)
- Unit Test
- System Test
- Certificazione dei risultati
- Collaudo OK → Go Live

Go Live

- Conversioni definitive
 - Archivi statici
 - Archivi dinamici
- Quadrature
- Switch Interfacce
- GO LIVE
- Affiancamento operativo utenti

Approccio progettuale e rischi



Fonte: Sap Italia Consulting

Il successo complessivo di un progetto è fortemente influenzato dalla autonomia e dalla ownership che l'organizzazione del Cliente è in grado di ottenere fin dalle prime fasi del ciclo di vita del progetto.

L'organizzazione è infatti in grado di meglio indirizzare le scelte fondamentali nella definizione del modello e valutare i cambiamenti richiesti per la sua gestione.

Fattori critici

- I Progetti ERP sono molto complessi per via di diversi fattori concomitanti:
- Elevato impatto sui processi aziendali e quindi alto grado di criticità e di attenzione da parte del Cliente
 - Numero elevato di giornate necessarie alla implementazione (centinaia...) e complessità di pianificazione delle numerose risorse e attività
 - Elevato valore economico (software, hardware, infrastruttura, servizi)
 - Tempi medio –lunghi di realizzazione (da 6 mesi fino a 1,5 anni)
 - Coinvolgimento diretto dell'alta Direzione aziendale e quindi importanti dinamiche relazionali
 - Contratti di fornitura complessi
 - Resistenza al cambiamento
 - ecc. ecc. ecc..... ☹️

Come fare per uscirne ?

Occorre applicare rigorose metodologie di organizzazione, gestione e controllo di progetto: parliamo quindi di Project Management

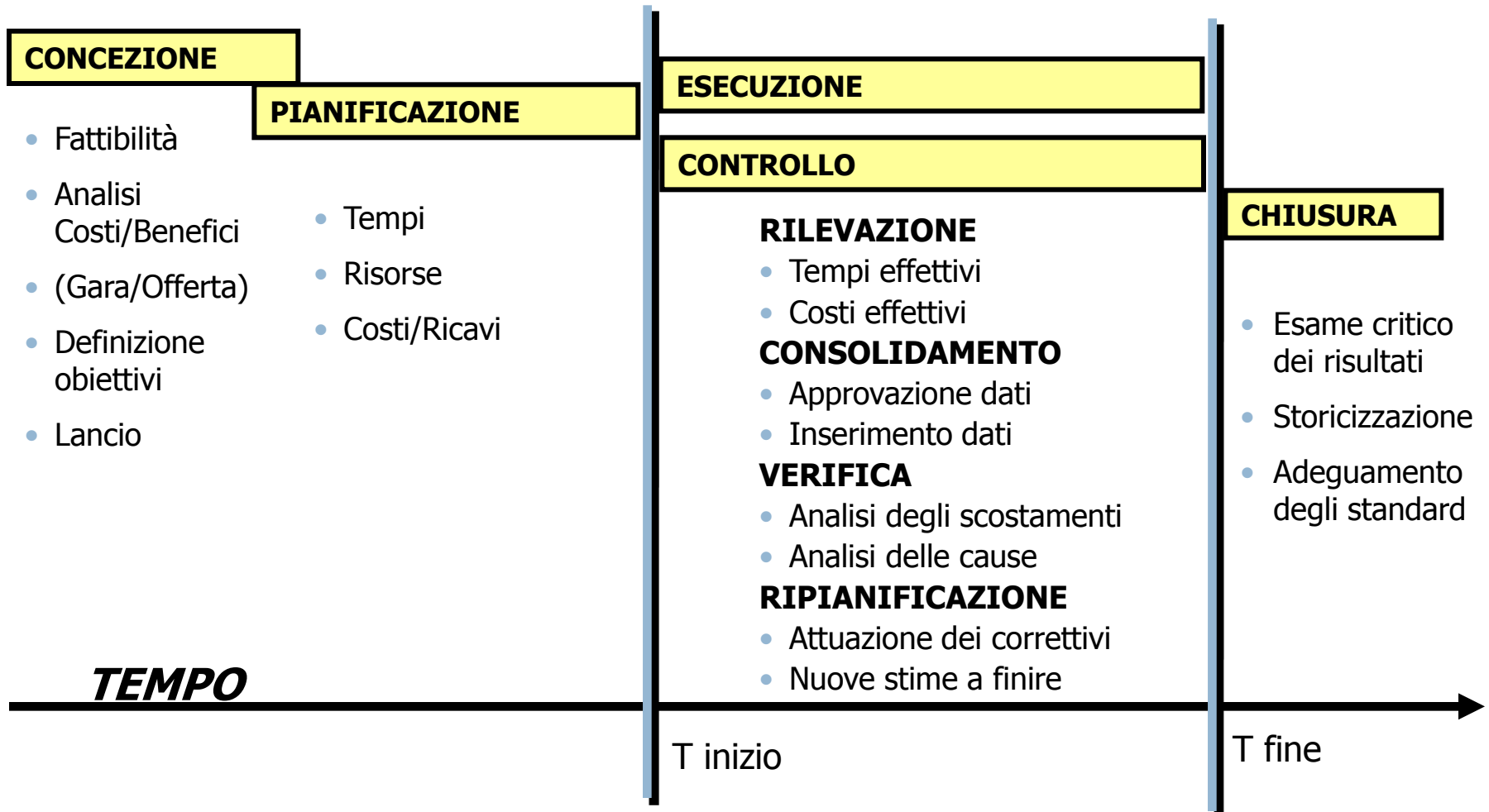
Project Management

- Tematica articolata e complessa, di seguito alcuni cenni
- La “bibbia” del Project Management è un documento che definisce secondo standard internazionali procedure e best practices di controllo (PMBOK)
- Tre variabili fondamentali vanno coordinate e controllate su ogni progetto: scopo, tempi e costi



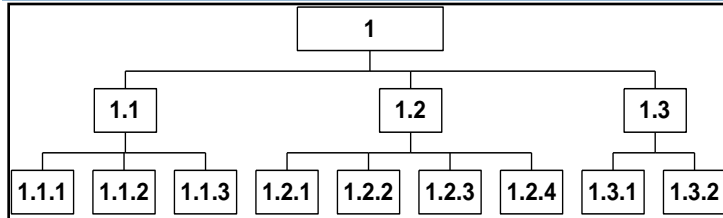
Il Project Management riguarda l'applicazione di conoscenze, competenze, strumenti e tecniche alle attività di progetto al fine di soddisfare tali requisiti, ed è parte integrante e fondamentale nello sviluppo del progetto.

Fasi del Project Management

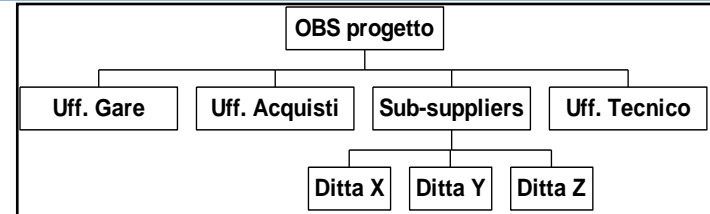


Passi della pianificazione

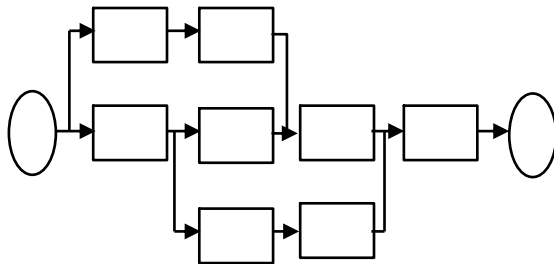
Passo 1 : WBS - Cosa si deve fare ?



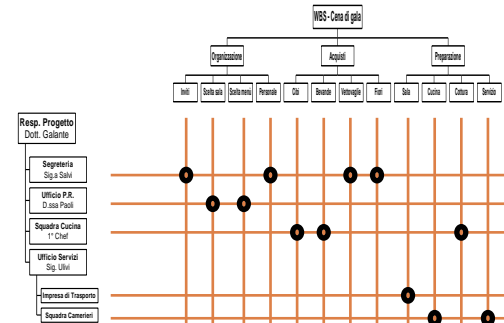
Passo 2 : OBS - Chi sono i responsabili ?



Passo 4 : Network - Logica di progetto



Passo 3 : RAM - Assegnazione responsabilità

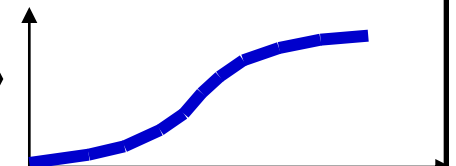
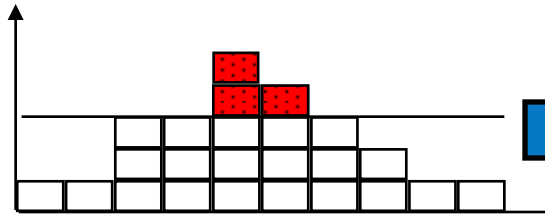
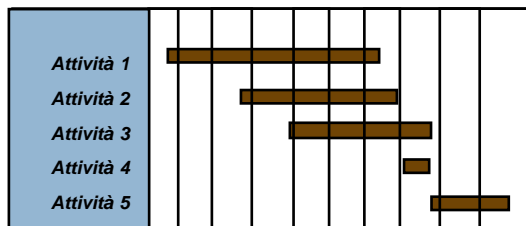


**Passo 5 : Diagr. di Gantt - Master
Diagr. di Gantt - Dettaglio**

BASELINE

Passo 6 : Piano delle risorse

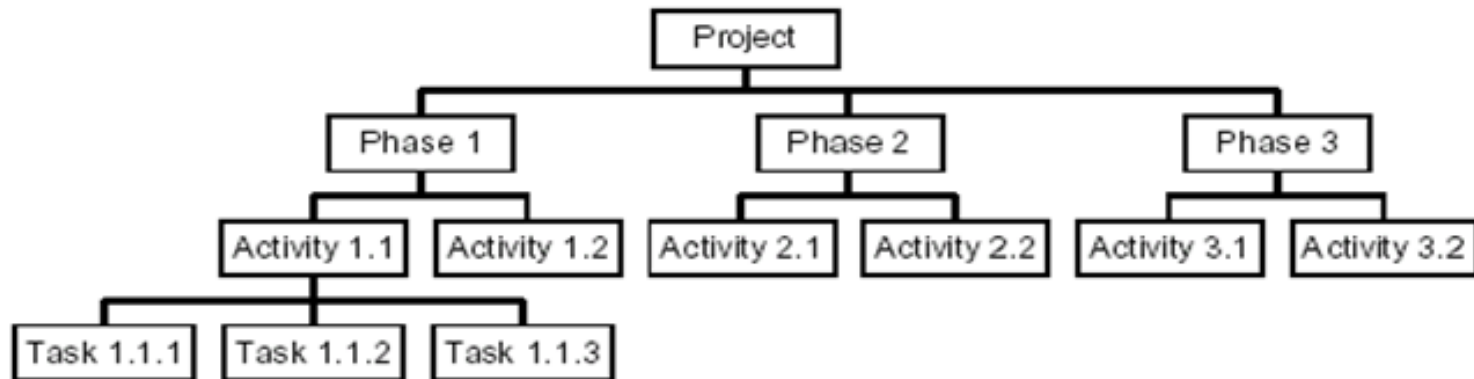
Passo 7 : Piano dei costi



WBS

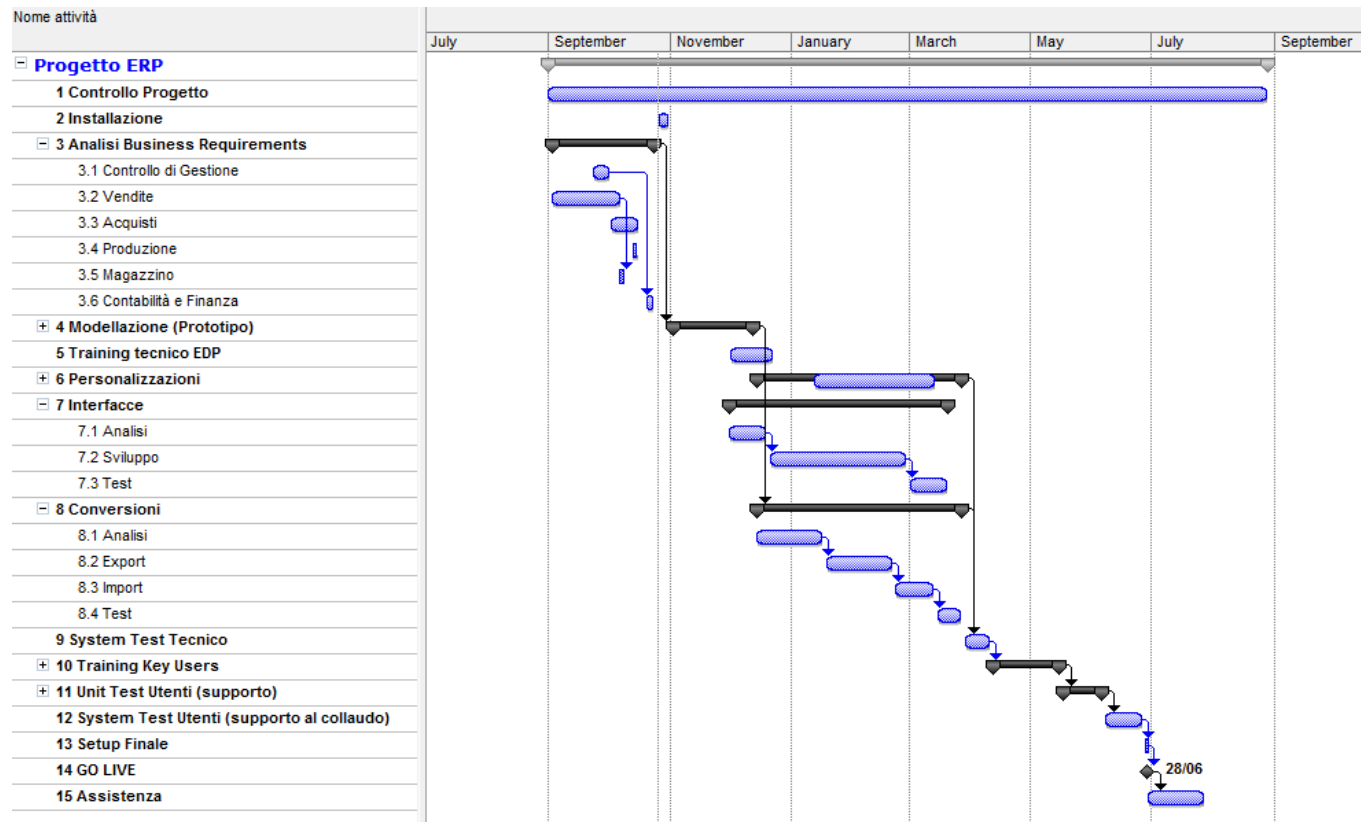
Per poter essere agevolmente pianificato e controllato, il progetto viene **scomposto** in macro-attività (fasi), ciascuna delle quali può a sua volta essere dettagliata in attività e sotto-attività (task); l'elenco gerarchico di tutti gli elementi di progetto prende il nome di **WBS**

Model Work Breakdown Structure



Gantt

Le varie attività di progetto sono collegate tra loro: ciò consente di determinare la **pianificazione operativa** di progetto (tempi e risorse), che viene rappresentata tramite diagramma di **Gantt**



Deliverables

Il completamento di ciascuna attività è sancito dai cosiddetti “**deliverable**”, che di fatto sono il **RISULTATO** (formale e sostanziale) della relativa attività.

Il deliverable è sottoposto alla **accettazione** del committente del progetto (o meglio, dalla persona che ne è funzionalmente responsabile), il quale deve assicurarsi del soddisfacimento dei requisiti definiti e concordati nella fase di progettazione.

liv1	Liv2	WBS	DELIVERABLE
1		CONTROLLO PROGETTO	Piano di Progetto; SAL; RMP
2		INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE INIZIALE	Verbale di installazione
3		ANALISI BUSINESS REQUIREMENTS	Project Charter; Gap Analysis
4		MODELLAZIONE (PROTOTIPO)	Issue List
5		TRAINING TECNICO EDP	Piano di formazione
6		SVILUPPO PERSONALIZZAZIONI	
	6.01	ANALISI	Documento di analisi
	6.02	SVILUPPO	Sviluppo rilasciato in test
	6.03	TEST	Verbale di collaudo
7		INTERFACCE	
	7.01	ANALISI	Documento di analisi
	7.02	SVILUPPO	Sviluppo rilasciato in test
	7.03	TEST	Verbale di collaudo
8		CONVERSIONI	
	8.01	ANALISI	Documento di analisi
	8.02	IMPORT DATI	Funzioni di import realizzate; Verbale di collaudo
9		SYSTEM TEST TECNICO (Macro + Ced)	Ambiente di test rilasciato agli utenti
10		TRAINING KEY USERS	Piano di formazione
11		UNIT TEST UTENTI (SUPPORTO)	Piano di test; Verbale di collaudo
12		SYSTEM TEST (SUPPORTO AL COLLAUDO)	Piano di test; Verbale di collaudo
13		SETUP FINALE	Sistema rilasciato in produzione; documento chiusura conversioni
14		GO LIVE e ASSISTENZA	Documento di chiusura progetto

Milestones e Stati di Avanzamento

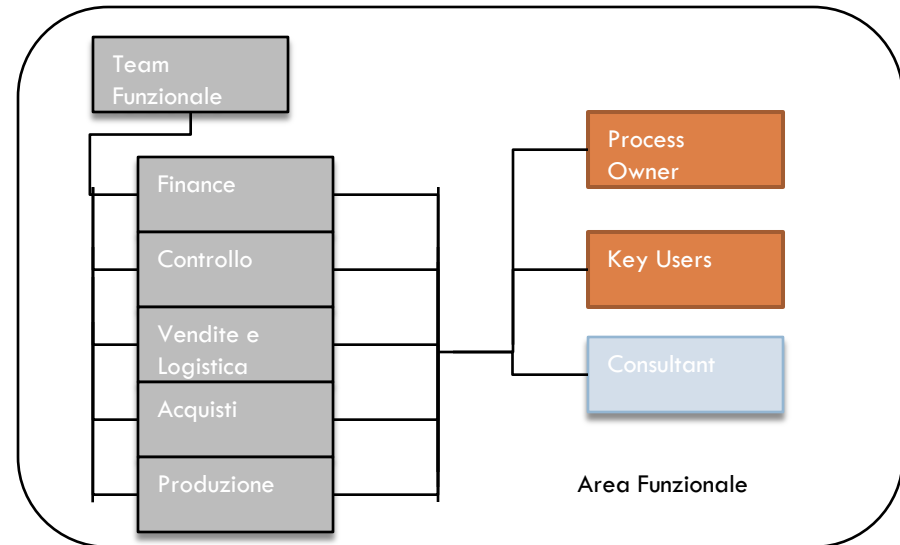
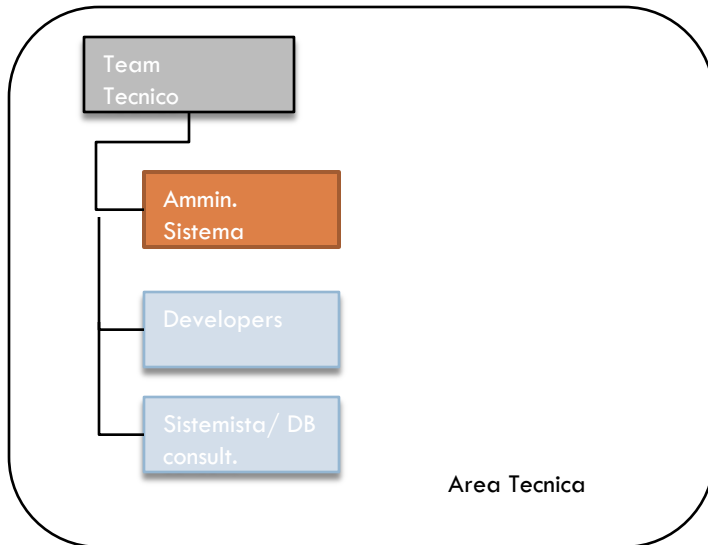
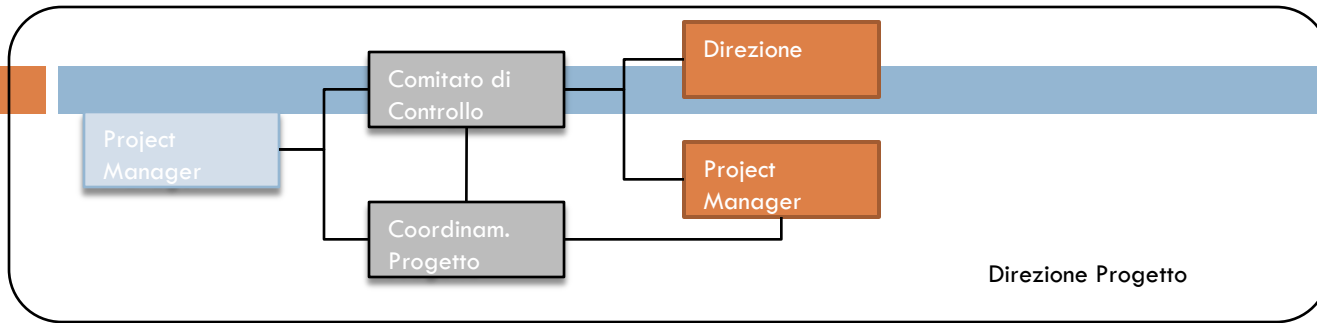
I più importanti traguardi intermedi nello svolgimento del progetto vengono detti “**milestones**”; tali punti cardine sono fondamentali per giudicare lo stato di avanzamento del progetto. Ad essi spesso corrispondono le tranche di pagamento delle attività contrattualizzate.

Il controllo di progetto si sostanzia in periodici incontri di stato avanzamento lavori (**SAL**), dove i Project Manager (del cliente e del fornitore) trattano e formalizzano temi quali:

- ▣ stato attuale del progetto (avanzamento rispetto agli obiettivi)
- ▣ rispetto dei tempi e costi (in relazione ai milestone e ai deliverable rilasciati)
- ▣ analisi delle criticità (problemi e azioni correttive, rischi e azioni di *mitigazione*)
- ▣ stato delle azioni precedentemente impostate/approvate e approvazione delle nuove azioni
- ▣ attività successive

Tale attività consente il **controllo di coerenza** del progetto con gli obiettivi di scopo, tempo e costi che identificano la buona riuscita del progetto

Organigramma di Progetto



LIVELLI ORGANIZZATIVI

RISORSE CLIENTE

RISORSE FORNITORE

Indispensabile per l'organizzazione del progetto è **l'organigramma operativo**, che comprende le risorse ed i ruoli chiave sia del committente che del fornitore



4

Tendenze e scenari di mercato

Mercato delle Soluzioni



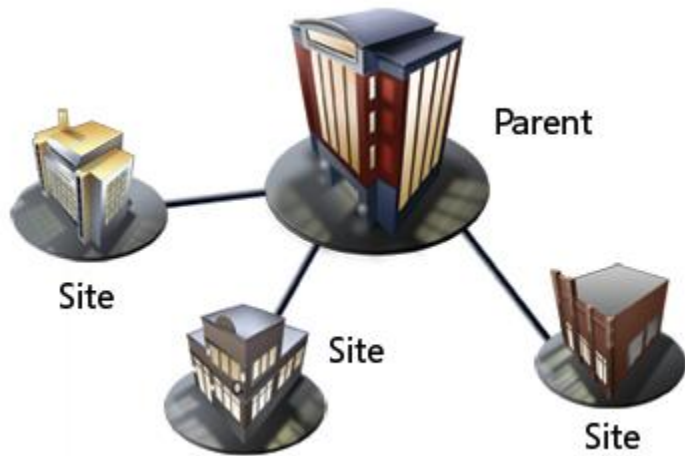
Fonte: Afirma

- Le aziende clienti richiedono sempre più “soluzioni”: un mix tra tecnologia e servizi che permetta loro di raggiungere produttività e competitività nel business
- Il focus è la soluzione specifica per il cliente specifico: passaggio dall’ERP “generalista” alla soluzione verticale per segmento di mercato
- Modelli implementativi per “best – practices”

Internazionalizzazione

- Le aziende delocalizzano per competere su di un mercato globale: hanno necessità di controllo centrale sul Sistema Informativo e al contempo di flessibilità nell'adattamento ai processi di business locali, disponibilità di localizzazione fiscale e linguistica dell'ERP e di Partner per supporto on-site
- Sistemi centralizzati o modelli "Hub & Spoke"
- Progetti "Rollout" per le sedi estere delle imprese Multinazionali
- L'elevata complessità tecnologica di un ERP e l'alta competitività del mercato rende necessari notevoli investimenti in R&S, Marketing e strutture di Delivery Globali
- L'ERP è sempre più un asset fondamentale dell'azienda, quindi i SW vendor internazionali stanno assumendo una posizione centrale anche per le garanzie che danno in termini di continuità di servizio e di presenza sul mercato negli anni a venire
- Diffusione del modello "Solution Partner" per la Delivery dei progetti

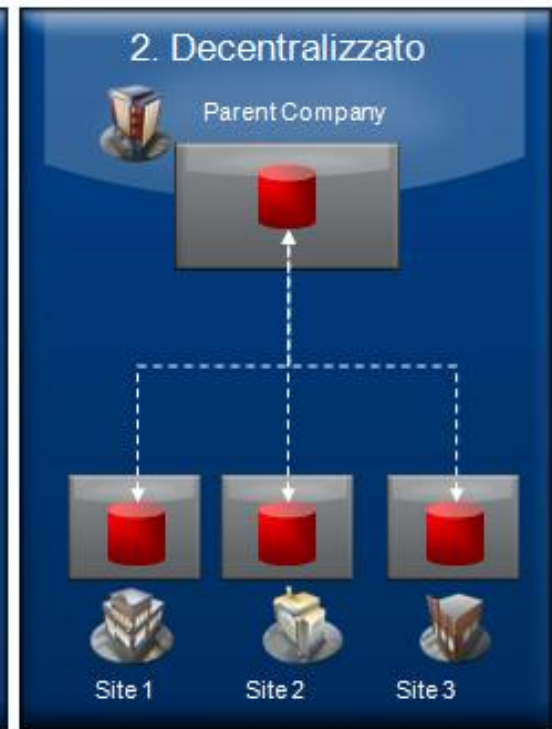
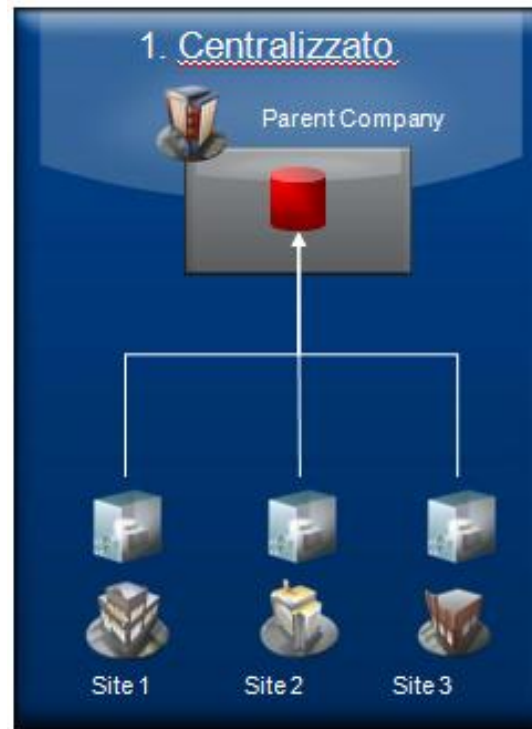
Modelli di Deployment MIOs



Multisite and International Organizations (MIOs)

2 scenari classici:

- Deployment centralizzato
- Deployment "Hub & Spoke"



Soluzioni Globali

- Tendenza ad allargare il perimetro di copertura sia sui processi aziendali gestiti che sulle funzionalità e i tool a corredo, comprendendo all'interno dell'ERP funzionalità di:
 - ▣ Business Intelligence contestuale
 - ▣ Collaboration & Workflow Management
 - ▣ Document Management
 - ▣ CRM, SCM, HRM
- L'ERP sta diventando sempre più un sistema informativo GLOBALE, dove tutte le esigenze in termini di processo e di tecnologie sono coperti da un'offering altamente modulare e scalabile
- Il mercato si sta concentrando intorno a pochi vendor globali (ad es. SAP, Microsoft, Oracle,...) che spesso procedono nell'ampliamento dell'offerta tramite fusioni e acquisizioni (es. SAP e Business Objects; Oracle e JDEdwards)
- Elevata integrabilità con altri sistemi interni o di terzi in modalità SOA, ampio utilizzo di web services e standard aperti
- Graduale affermazione (non ancora in Italia) di modelli di fruizione “on premise” e SaaS

Quadrante Gartner

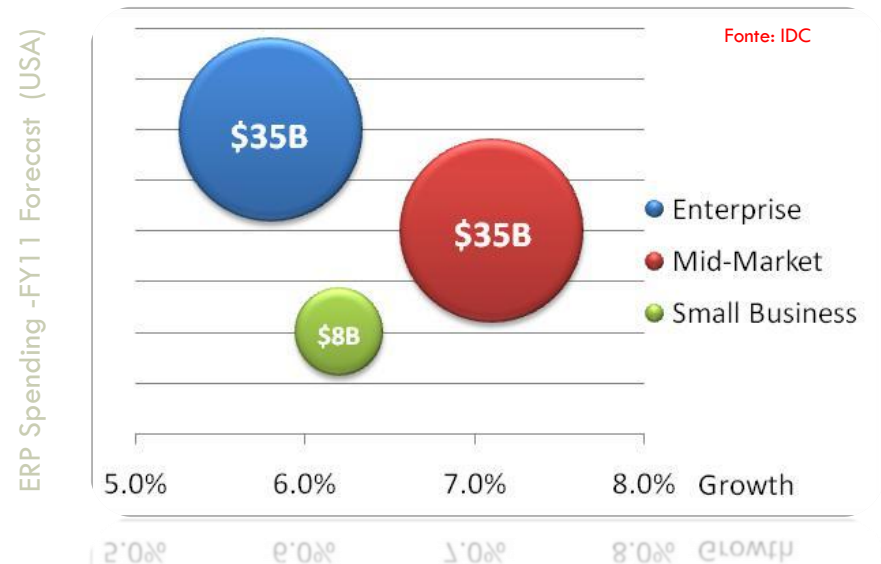


Source: Gartner (May 2009)

SEGMENTAZIONE:

Midmarket and Tier 2 Oriented ERP for product – centric Companies

- Vendor con presenza Globale
- Prodotti per imprese con:
 - da 100 a 999 dipendenti
 - ricavi tra 50 milioni e 1000 milioni \$





Question Time