

Sistemi informativi aziendali ERP e sistemi di data analysis

Concetti generali sull'informatica aziendale

Maurizio Pighin, Anna Marzona



Prime definizioni

- Informatica
 - *Scienza che studia i principi di rappresentazione ed elaborazione elettronica dell'informazione*
 - *Insieme delle strutture tecnologiche hardware e software utilizzate per la raccolta, l'archiviazione, l'elaborazione dei dati e la produzione di informazioni*
- Aree scientifiche cui l'informatica si riconduce
 - *Scienza dell'informazione*
 - *Computer science (scienza degli elaboratori)*



- ICT, IT, TLC
 - *ICT: Information and Communication Technology*
 - insieme delle tecnologie che permettono il trattamento e lo scambio di informazioni in formato digitale
 - comprende gli altri due
 - *IT, Information Technology: elementi legati all'informatica, come elaboratori, software, apparati attivi per reti locali*
 - *TLC, Telecommunication: elementi più strettamente riconducibili alla telefonia ed alla trasmissione delle informazioni su scala geografica*



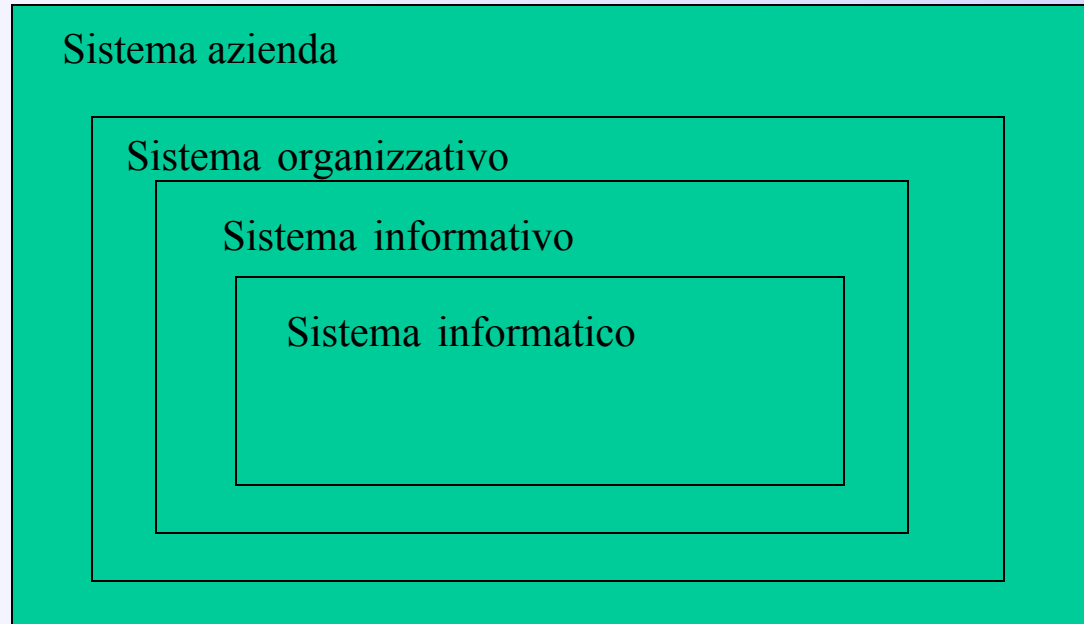
Prime definizioni

- Informatica aziendale
 - *Disciplina che studia l'influenza dell'informatica sul Sistema Aziendale*
 - *Ambiti di utilizzo*
 - **Supporto operativo:** gestione dati (es. raccolta, memorizzazione, ricerca) e procedure (vincolate) guidare e facilitare compiti esecutivi
 - **Organizzazione:** modifica dell'organizzazione del lavoro. Libera risorse in compiti automatizzabili, ma richiede nuove competenze
 - **Controllo:** possibilità di registrare molti più eventi rilevanti per l'azienda e analizzarli in tempo reale, facilitando interventi tempestivi a correzione di eventuali problemi rilevati
 - **Strategia:** permette una visione strategica dell'intero patrimonio informativo dell'azienda (e anche oltre), supportando la creazione di piani strategici ad alto livello



Sistema Informatico

- porzione automatizzata del sistema informativo



- Sistema Informativo Aziendale (I definizione)
 - *Applicazione dell'informatica all'organizzazione aziendale*
 - *Ha come obiettivo la definizione dei processi organizzativi e la distribuzione di informazioni alle persone che operano all'interno ed all'esterno dell'azienda nel momento in cui l'informazione è necessaria*
 - *Definisce procedure che permettono*
 - la raccolta di dati in archivi organizzati
 - l'estrazione di informazione tramite l'elaborazione dei dati
 - la distribuzione delle informazioni agli utenti



Sistema organizzativo

Diversi punti di vista

- Struttura (spesso gerarchica, organigramma) e cooperazione (gerarchica e funzionale)
- Processi e risorse

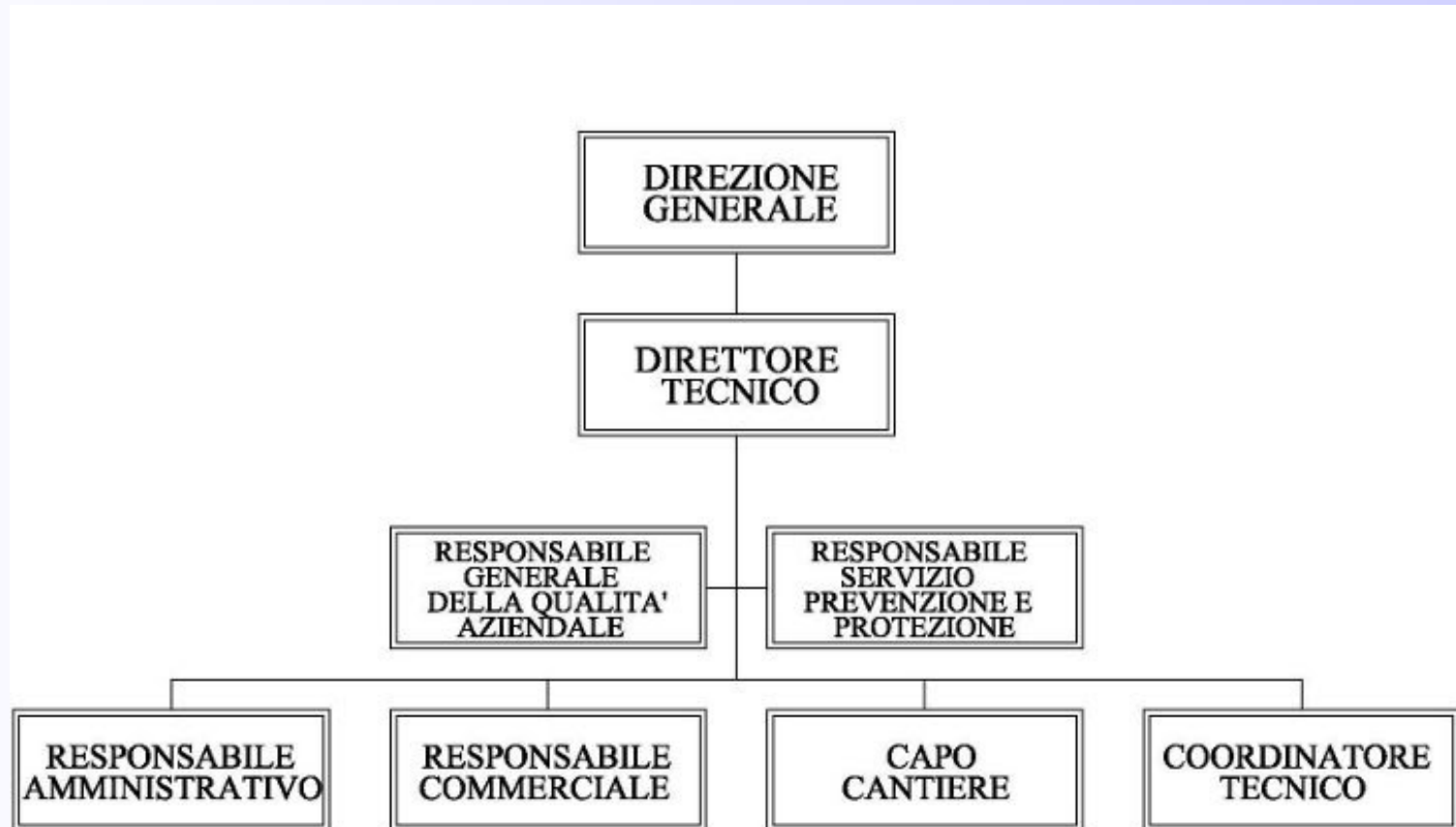


Struttura organizzativa, un ministero

Sistemi informativi aziendali
ERP e Sistemi di data analysis
Cap.1 - Concetti generali sull'informatica aziendale
Maurizio Pighin, Anna Marzona



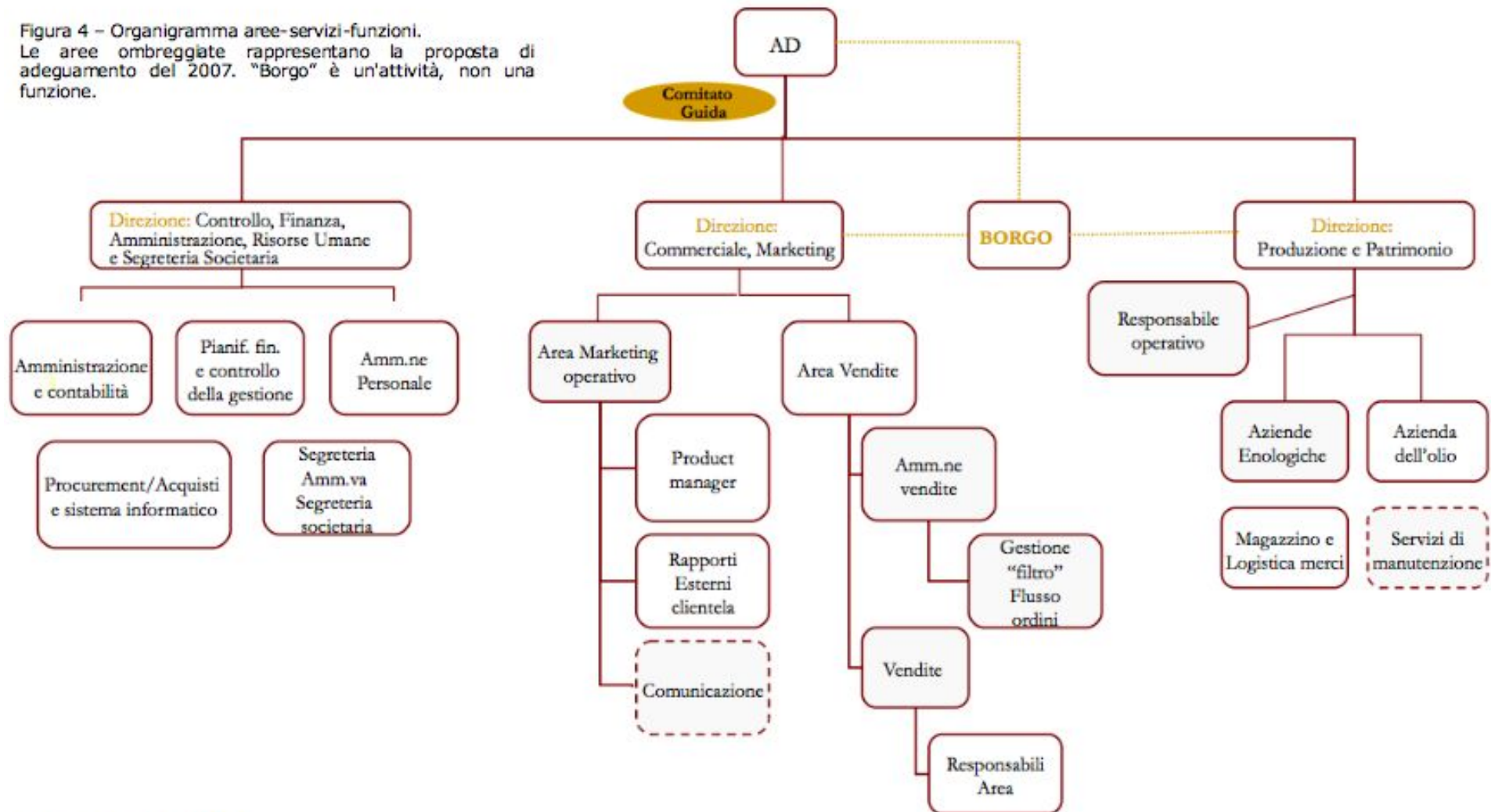
Struttura organizzativa (organigramma)



Struttura organizzativa (funzioni)

Sistemi informativi aziendali
ERP e Sistemi di data analysis
Cap.1 - Concetti generali sull'informatica aziendale
Maurizio Pighin, Anna Marzona

Figura 4 – Organigramma aree-servizi-funzioni.
Le aree ombreggiate rappresentano la proposta di adeguamento del 2007. "Borgo" è un'attività, non una funzione.



Risorse e Processi

Sistemi informativi aziendali
ERP e Sistemi di data analysis
Cap.1 - Concetti generali sull'informatica aziendale
Maurizio Pighin, Anna Marzona

- **Risorsa**
 - *E' tutto ciò con cui l'organizzazione opera, sia materiale che immateriale, per perseguire i suoi obiettivi*
- **Processo**
 - *È l'insieme delle attività (sequenze di decisioni e azioni) che l'organizzazione nel suo complesso svolge per gestire il ciclo di vita di una risorsa o di un gruppo omogeneo di risorse*



Sistema informativo aziendale

- Elementi che guidano la costruzione di un sistema informativo aziendale
 - *Fenomeni, interni o esterni all'azienda, che l'azienda vuole rappresentare e trattare*
 - *Natura delle informazioni che l'azienda si aspetta di ottenere*
 - *Modalità attraverso cui l'azienda vuole rappresentare e trattare i fenomeni*
 - momento della rilevazione dell'evento
 - dettaglio della memorizzazione
 - precisione con cui si segue l'evoluzione temporale



Sistema informativo aziendale

- Elementi che compongono il sistema informativo
 - *Dati, strutturati e mantenuti in modo organizzato*
 - di configurazione
 - operativi
 - di supporto
 - di stato
 - *Procedure*
 - acquisizione
 - controllo ed elaborazione
 - pianificazione
 - *Mezzi e strumenti per il trattamento delle informazioni*
 - server, stazioni di lavoro, terminali di rilevazione dati, apparecchiature di rete, ...



Sistema informativo aziendale

- Sistema informativo aziendale (Il definizione)
 - *Insieme dei dati, delle procedure, dei modelli organizzativi e dei mezzi adottati per utilizzare l'informatica all'interno dell'azienda*
- Sistema delle informazioni aziendali
 - *Insieme delle informazioni qualitative e quantitative ottenibili sullo stato passato, presente e futuro dei fenomeni aziendali controllati e gestiti*
- La struttura del sistema informativo definisce e vincola il sistema delle informazioni aziendali



Sistema informativo aziendale

- Il sistema informativo aziendale è per sua natura dinamico
- Fattori che provocano evoluzioni strutturali del sistema informativo
 - *Interni (miglioramento delle prestazioni, nuovi processi organizzativi ...)*
 - *Esterni (vincoli imposti dallo stato o da particolari clienti o fornitori, dinamicità del mercato, ..)*
- L'evoluzione deve avvenire in modo armonico, sviluppando al massimo la complementarietà e l'integrazione tra i diversi componenti



Impatto dell'informatica nelle aziende

- Le persone che operano all'interno dell'azienda hanno necessità di conoscenza dei fenomeni aziendali diverse
 - *Livello di astrazione*
 - *Tempestività*
 - *Livello di copertura*
- Il sistema informativo garantisce
 - *Accessibilità all'informazione nelle forme e nei tempi opportuni*
 - *Correttezza del flusso delle informazioni (orizzontalmente e verticalmente)*



Impatto dell'informatica nelle aziende

- Processi usualmente trattati dai sistemi informativi aziendali
 - *Sviluppo funzioni operative*
 - riduzione del costo del lavoro (meccanizzazione, automazione), miglioramento dei processi (maggior definizione ed omogeneità), cambiamento dei processi, aumento della quantità e della qualità dei dati
 - *Pianificazione*
 - migliore definizione di obiettivi, conoscenza dello stato attuale dell'azienda, visione dell'evoluzione temporale
 - *Controllo*
 - maggior tempestività nella rilevazione di anomalie, feedback immediati sulle azioni



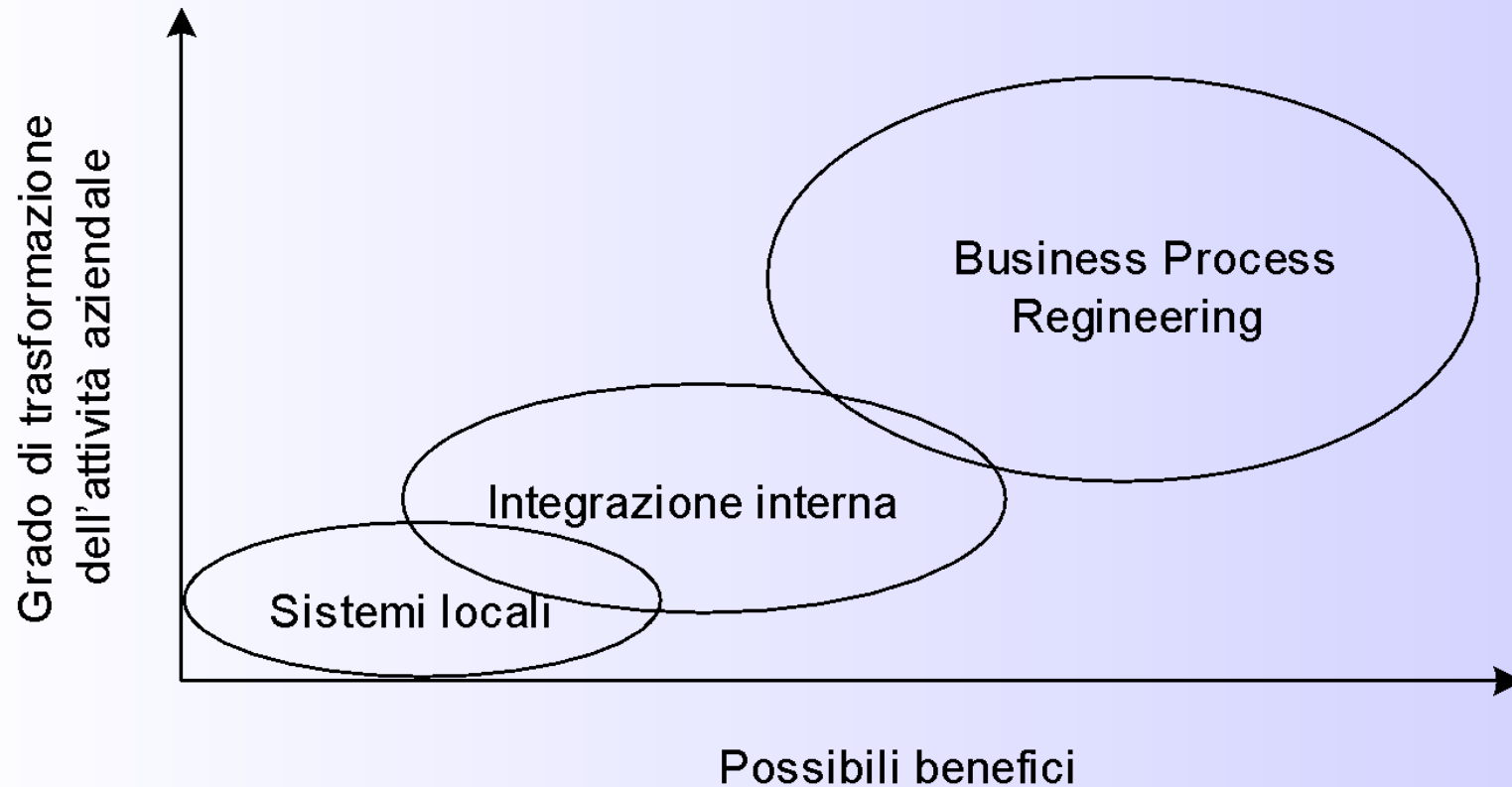
Impatto dell'informatica nelle aziende

- Nascita di nuovi processi spinti dalla tecnologia
- Tecnologia veicolo per il cambiamento
 - *Organizzazione*
 - *Flussi*
 - *Modalità di trattamento dei dati*
 - *Sistemi di comunicazione*
- Business Process Rengineering (BPR)
 - *Ricerca di nuove forme organizzative del lavoro basate sull'utilizzo innovativo della tecnologia*



Impatto dell'informatica nelle aziende

Sistemi informativi aziendali
ERP e Sistemi di data analysis
Cap.1 - Concetti generali sull'informatica aziendale
Maurizio Pighin, Anna Marzona



- Il tessuto economico italiano è composto in prevalenza da piccole e medie imprese.
- Situazione stabilmente consolidata e con piccolissime variazioni negli anni:
 - *Oltre il 99,9% delle aziende italiane appartiene alla categoria delle microimprese o delle piccole-medie imprese (PMI)*
 - *Le imprese di più grandi dimensioni sono circa lo 0,1% del totale, poche migliaia in termini numerici*
 - *Gli addetti che operano nelle due prime categorie rappresentano circa il 78% della forza lavoro totale*



- Il fenomeno della “piccola impresa” è tipico della struttura economica italiana
- All'estero si un'incidenza maggiore di aziende più grandi.
- Aziende di maggior dimensione sono necessariamente più strutturate ed hanno affrontato da tempo la necessità di avere un Sistema Informativo adeguato ai loro processi
- Per le PMI questo processo di informatizzazione è iniziato più tardi e spesso non ancora del tutto compiuto.



- I modelli organizzativi della PMI sono
 - *Più flessibili*
 - *Meno strutturati*
- Il personale ricopre più mansioni e segue più processi diversi
- Richiesta un'elevata capacità di adattamento per affrontare in maniera dinamica il mercato.
- Una PMI
 - *Non è una grande azienda non ancora cresciuta*
 - *Ha un'organizzazione ed una struttura proprie, tipiche del mercato in cui opera*

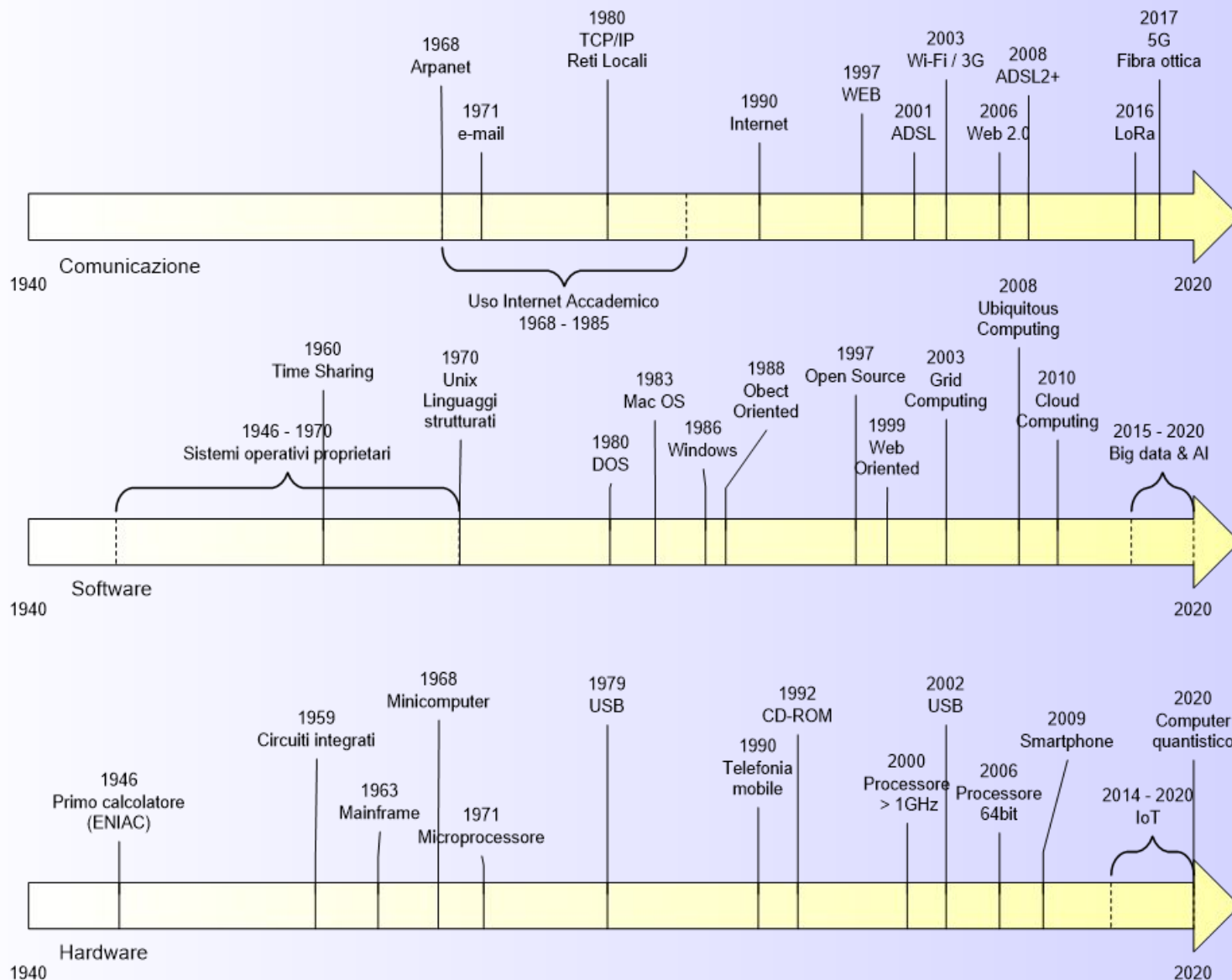


- I sistemi informativi progettati per grandi aziende mal si adattano alle PMI: necessitano di soluzioni
 - *Più snelle*
 - *Maggiormente configurabili*
- I grandi player internazionali nel panorama di sistemi informativi integrati hanno soluzioni specifiche per la PMI. Ad esempio
 - *SAP: S/4HANA → Business One*
 - *Microsoft: Dynamics-AX → Dynamics-NAV*
- Concetti generali e principi base analoghi
- Implementazione e strutturazione effettive diverse



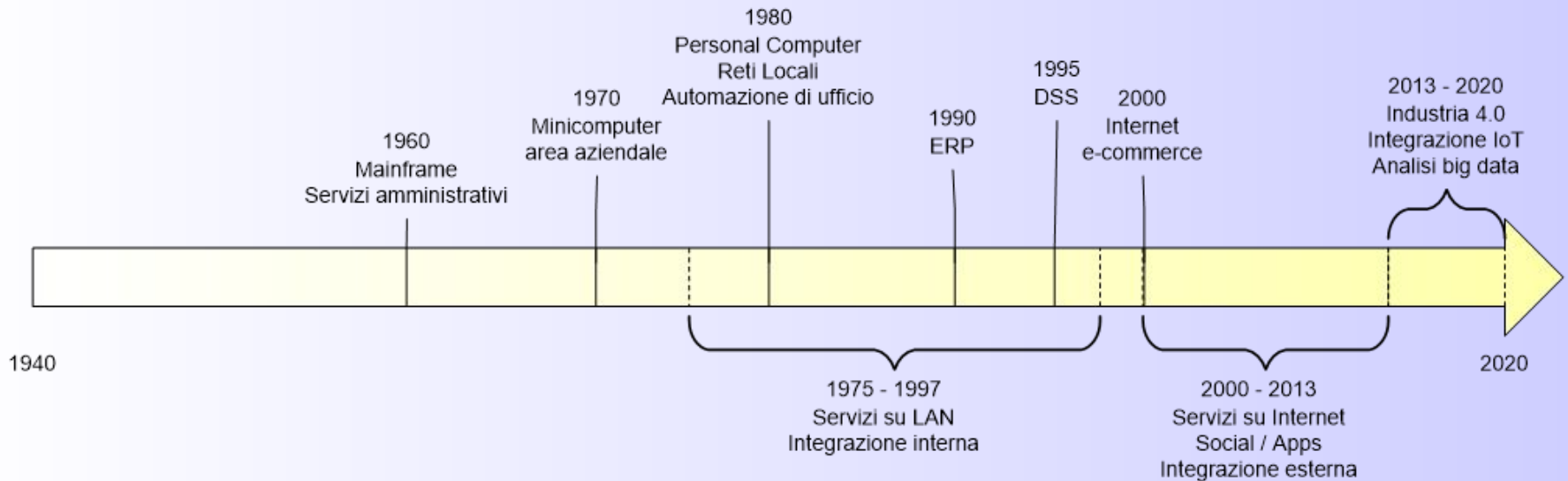
Evoluzione storica dell'IT

Sistemi informativi aziendali
ERP e Sistemi di data analysis
Cap.1 - Concetti generali sull'informatica aziendale
Maurizio Pighin, Anna Marzona



Evoluzione storica dei sistemi informativi aziendali

Sistemi informativi aziendali
ERP e Sistemi di data analysis
Cap.1 - Concetti generali sull'informatica aziendale
Maurizio Pighin, Anna Marzona



Cambiamenti organizzativi aziendali

- Organizzazione interna
 - *Riduzione dei ruoli impiegatizi*
 - *Riqualificazione di tutti i ruoli aziendali*
 - *Riduzione dei ruoli di supporto*
 - *Revisione dei processi di front office*
 - *Revisione del modello organizzativo*
 - Per funzioni → per processi
 - *Reperimento dettagliato informazioni clienti e mercato*
- Organizzazione esterna
 - *Contenimento delle dimensioni dell'azienda*
 - *Adozione di strutture reticolari, terziarizzazione, outsourcing*

