

# **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)*



# Prime definizioni

- Sistema informativo
  - *Insieme delle procedure e delle infrastrutture che definiscono e supportano il fluire delle informazioni all'interno di una struttura organizzativa*
  - *Comunemente si intende basato su un'infrastruttura elettronica*



- 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*
    - aiuto e guida operativi
    - organizzazione
    - controllo
    - strategico



- 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 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*



# 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



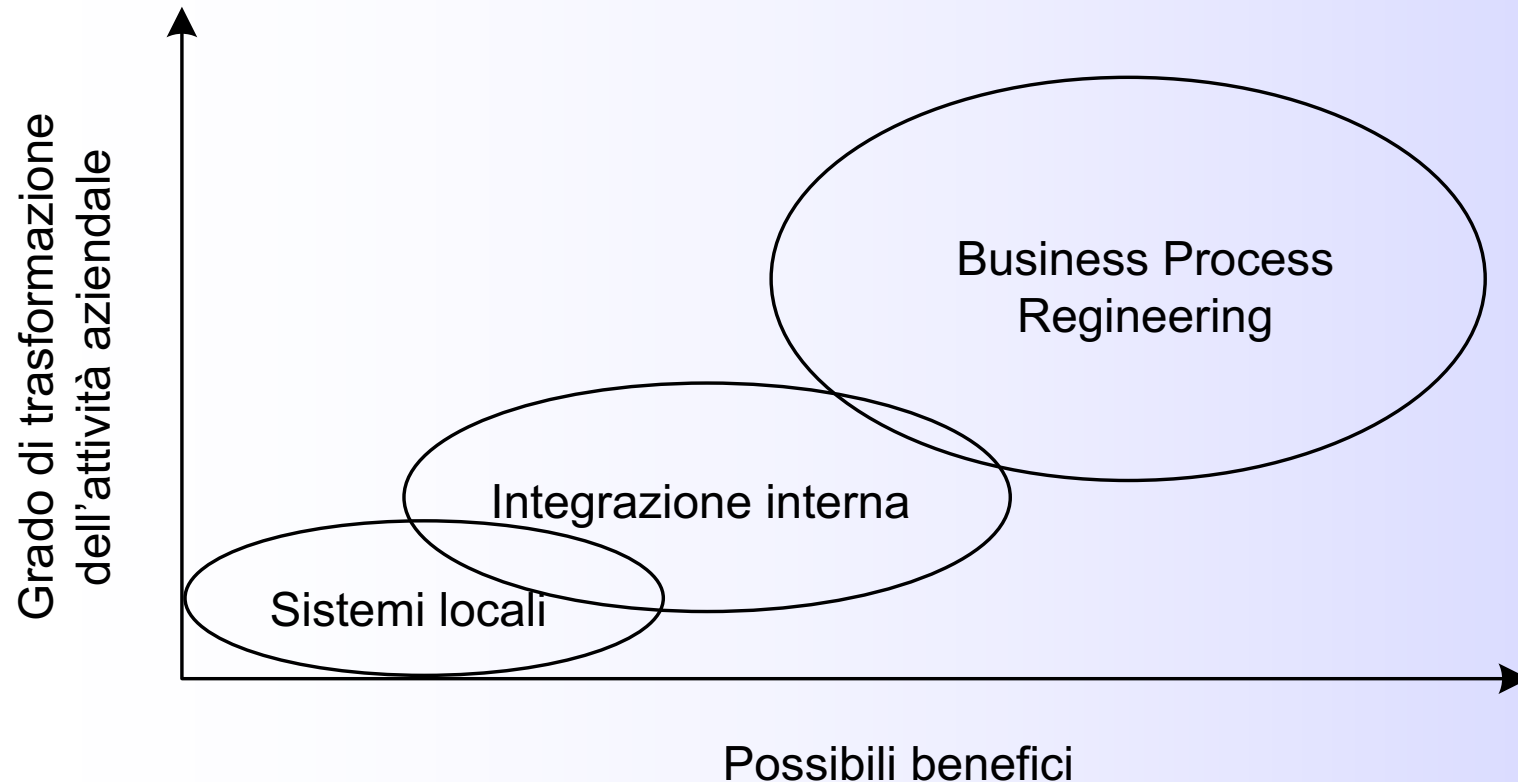
# Impatto dell'informatica nelle aziende

- 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*

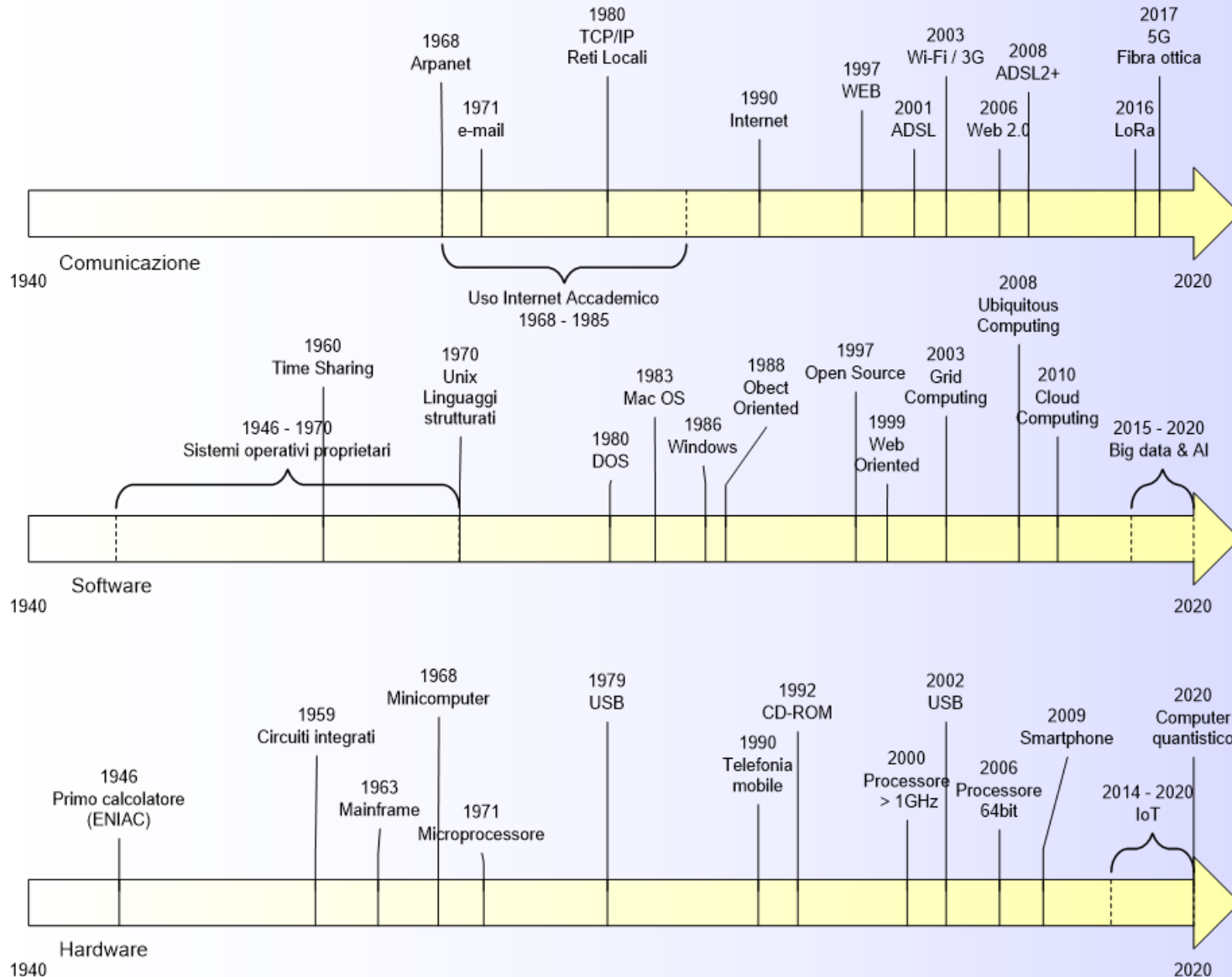


- I sistemi informativi progettati per grandi aziende mal si adattano alle PMI: necessitano di soluzioni
  - *Più snelle*
  - *Maggiormente configurabili*
- I grandi player internazionali nel panorama di sistemi informativi integrati hanno soluzioni specifiche per la PMI. Ad esempio
  - *SAP: S/4HANA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



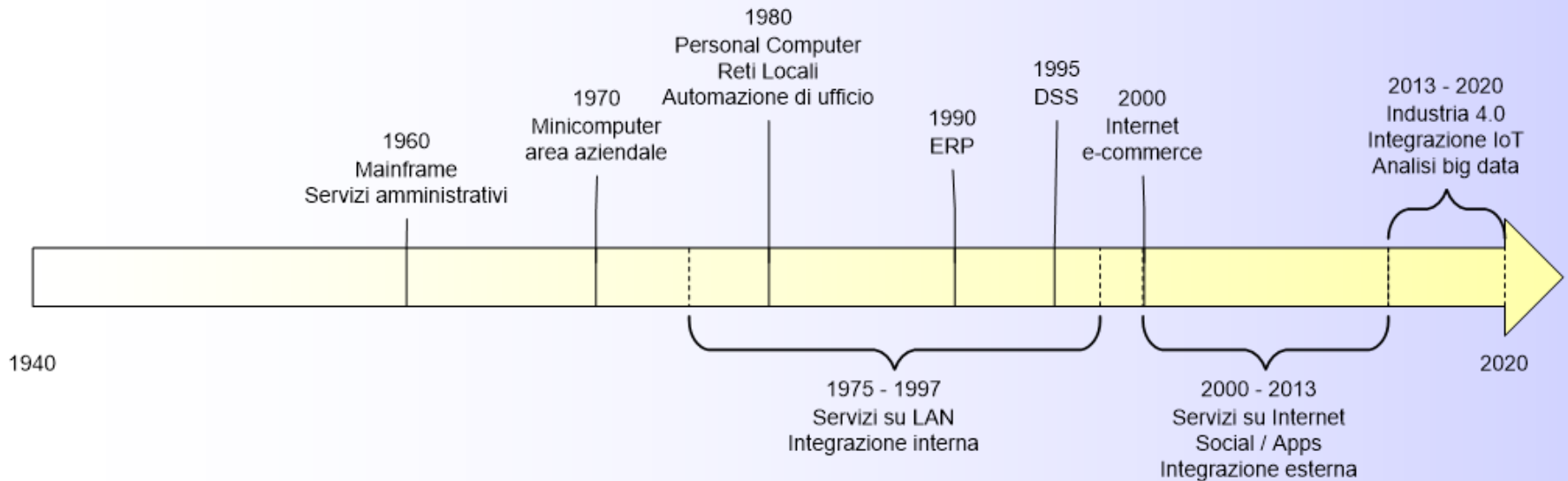
# Evoluzione storica dell'IT

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*

