



ISTITUTO PARITARIO  
**LUIGI STEFANINI**

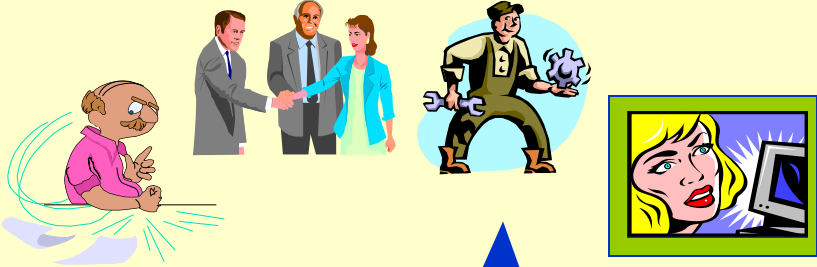
# SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE

Definizione, classificazioni

---

# IL SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE

- A cosa serve una definizione?
  - Esistono diverse prospettive ...
    - tecnica, organizzativa, della comunicazione
  - ... e quindi diverse definizioni
-



**Utilizzatori**

Dati -  
informazioni

**SISTEMA  
INFORMATIVO  
AZIENDALE**



*... programmaz. della produzione ...  
... contabilità dei costi ...  
... bilancio ...*

**Discipline  
economico-gestionali**



modelli di interpretazione  
ed elaborazione dei dati

dati



**Fenomeni e realtà  
di interesse per l'azienda**

# Una definizione

sistema informativo:

insieme ordinato di elementi diversi che raccolgono, elaborano, scambiano e archiviano dati relativi a fenomeni economici e attività gestionali dell'azienda.

Lo scopo è di produrre e distribuire informazioni nel momento e luogo adatto ai soggetti che ne hanno bisogno

---

# DATI E INFORMAZIONI

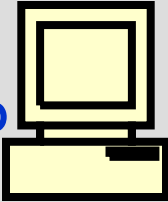
- DATO: misura o caratteristica di un fenomeno, evento, oggetto, ecc.
- 
- INFORMAZIONE: dato o insiemi di dati che hanno un significato e sono associati a un contenuto
-

**ambiente  
esterno**

**organizzazione  
(impresa)**

**sistema  
informativo**

**sistema  
informatico**

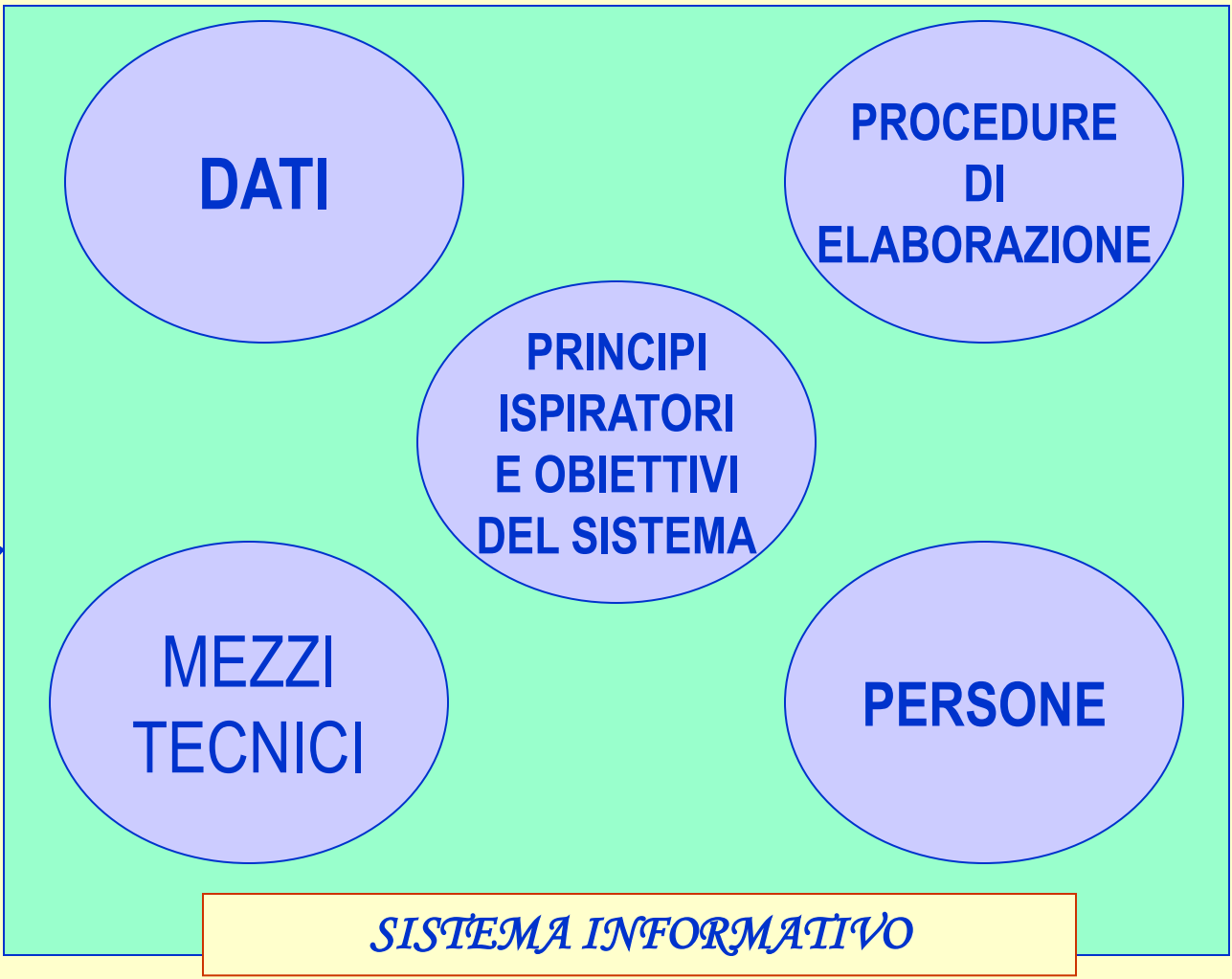


# I componenti di un sistema informativo

---

*. . . bilancio . . .*  
*. . . programmaz. della produzione . . .*  
*. . . contabilità dei costi . . .*

**Discipline  
economico-gestionali**



**Utilizzatori**

**Fenomeni  
di interesse**



# TIPI DI SISTEMI INFORMATIVI

---

*ERP... Cruscotti gestionali...*

*Business Intelligence ...*

*MIS...*

*Workflow management system...*

*Transaction processing system...*

*EDI... Sales force automation...*

*CRM... Decision Support System...*

*ERP II ...*

---

# DUNQUE: COME METTERE ORDINE?

Classificazione dei sistemi informativi

---

# CRITERI DI TIPO ORGANIZZATIVO

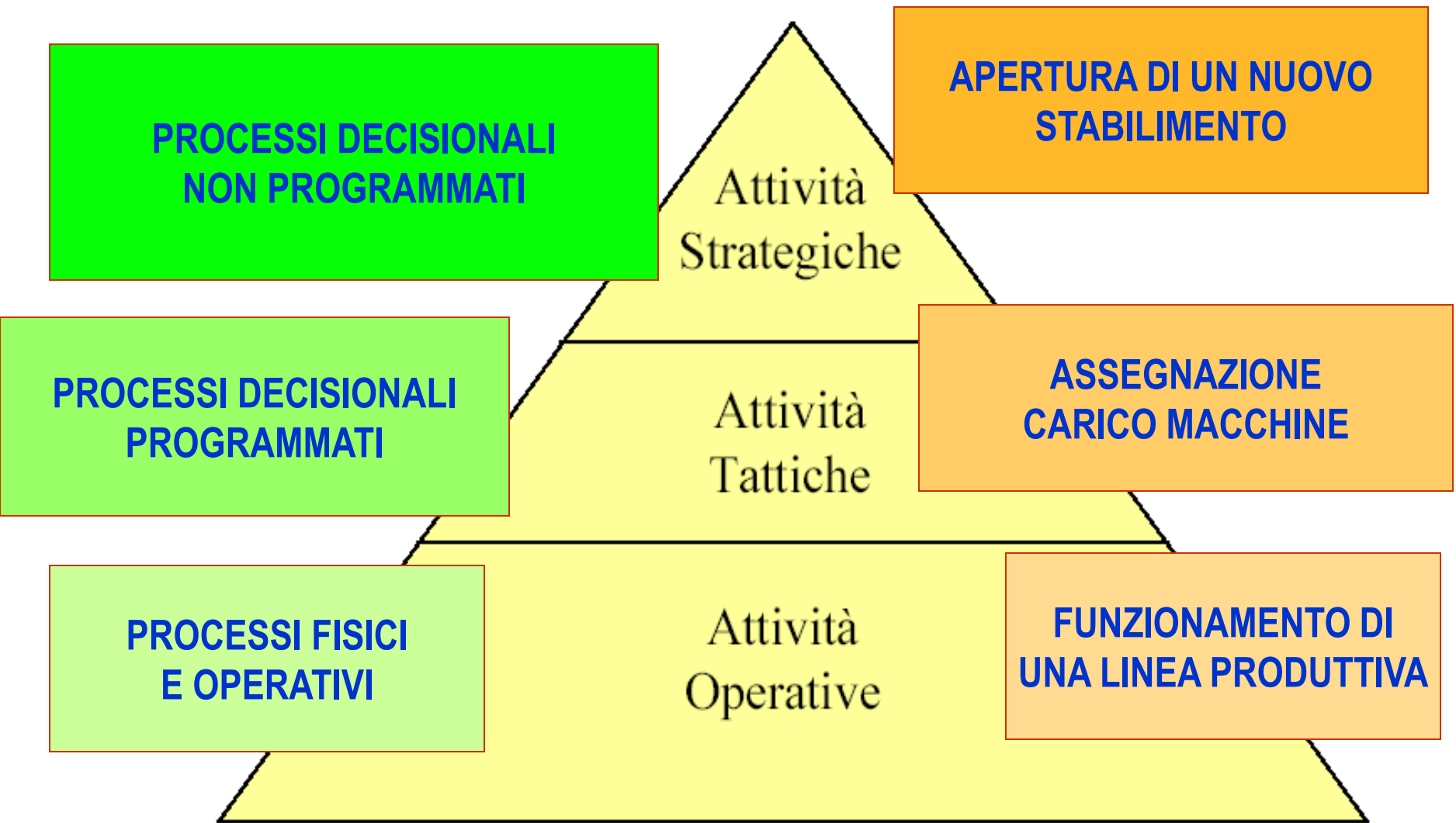
- Sulla base del tipo di attività supportata:
  - Sulla base dell'area funzionale interessata
  - Sulla base dei processi aziendali
-

# SISTEMI INFORMATIVI IN BASE AL TIPO DI ATTIVITA' SVOLTO IN AZIENDA

I modelli di Anthony e Simon

---

# La piramide di Anthony: le diverse attività in azienda






# Il grado di strutturazione delle attività

- Attività e decisioni **strutturate**:
    - Ripetitività
    - Dati (abbastanza) certi
    - Compiti privi di ambiguità
  - Attività e decisioni poco o **non strutturate**
    - Non ripetitività; occasionalità
    - Elevata incertezza
    - Obiettivi indeterminati
-

# Attività

# Livello delle attività

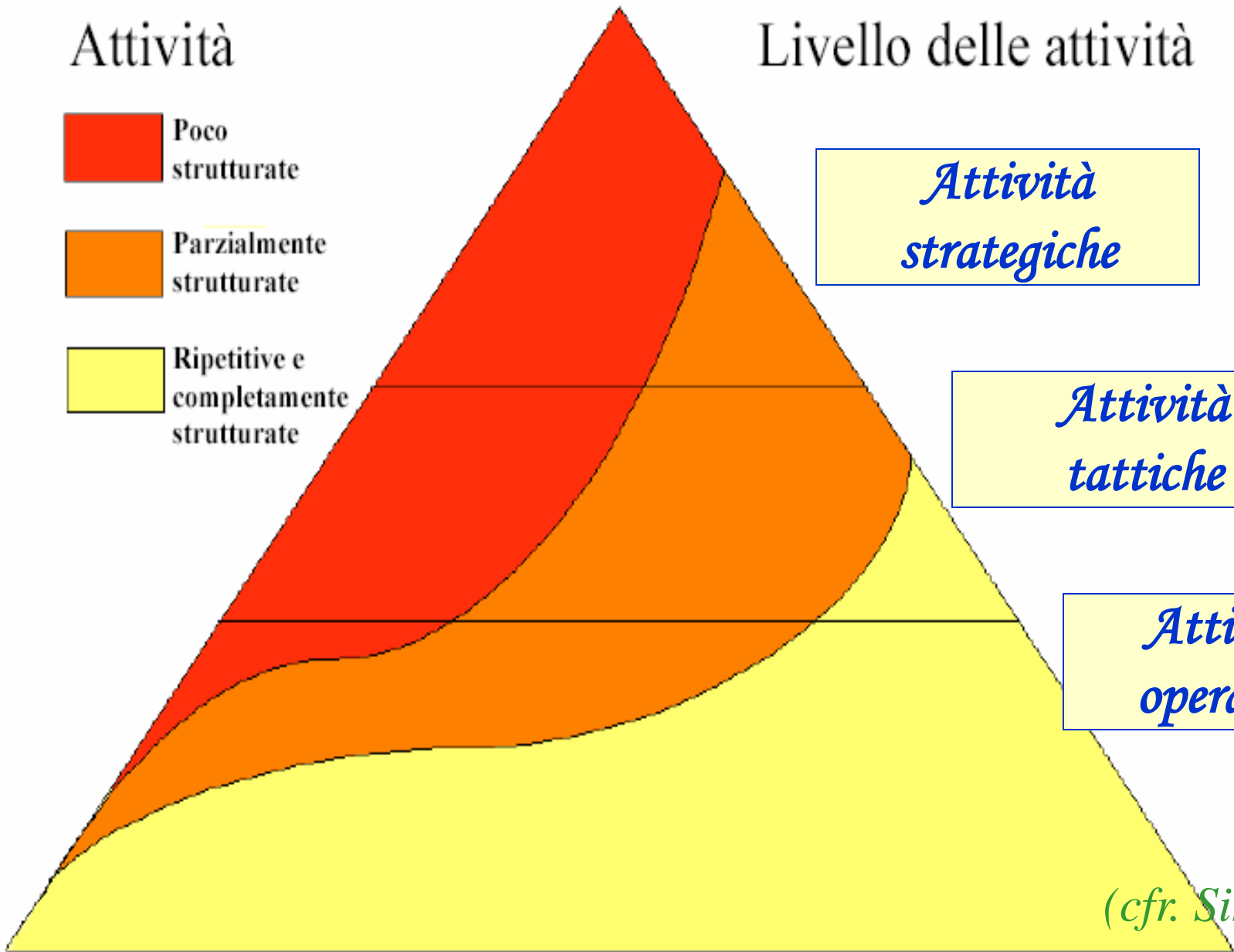
-  Poco strutturate
-  Parzialmente strutturate
-  Ripetitive e completamente strutturate

*Attività strategiche*

*Attività tattiche*

*Attività operative*

*(cfr. Simon)*





# Fabbisogni di informazione dei vari tipi di attività

Caratteristiche	Attività operative	Attività tattiche	Attività strategiche
Fonti dei dati	più interne	-----	più esterne
Grado di dettaglio	più analitico	-----	più sintetico
Grado di esattezza	precisione	-----	approssimazione
Realtà rappresentata	ristretta	-----	ampia
Tipo di informazione	prevalentemente quantitativa	-----	anche qualitativa
Tempestività	breve	-----	media
Orizzonte temporale	presente	-----	futuro (passato)
Frequenza d'uso	bassa	-----	alta
Flessibilità	supporti standard	-----	elevata

Quali sono i fabbisogni di elaborazione delle informazioni in funzione del grado di strutturazione delle attività?

---



## *Esempio: controllo e automazione di processi*

- Attività completamente strutturata:
  - dati determinati, quantitativi
  - sia elaborazione che esecuzione di attività viene **automatizzata**
  - SOSTITUZIONE DI ATTIVITA' MANUALI!
  - Obiettivi del sistema: **AUTOMAZIONE**

*ESEMPIO:*



- Attività molto strutturata:
  - dati standardizzati, quantitativi, elevati volumi
  - elaborazione può essere **automatizzata**
  - SOSTITUZIONE DEI PROCESSI MANUALI DI ELABORAZIONE!
  - SOSTITUZIONE DI ATTIVITA' MANUALI!
  - Obiettivi del sistema: **EFFICIENZA NELL'ELABORAZIONE - AUTOMAZIONE**

## *ALTRO ESEMPIO:*



- Attività poco o per nulla strutturata:
    - dati indeterminati, anche qualitativi, di tipo variabile
    - Obiettivi del sistema:
      - **FORNIRE SUPPORTO INFORMATIVO**
      - **FLESSIBILITA'**
-

# CATEGORIE DI SISTEMI INFORMATIVI

## in base al modello di Anthony & Simon

---

- **Sistemi di supporto alle attività operative**
- Obiettivo: automazione di processi manuali
  - risparmi, rapidità

(SISTEMI EDP - Electronic Data Processing System)

- es. calcolo paghe e stipendi, contabilità e fatture, ecc.
-

- **Sistemi direzionali**

(obiettivo: fornire informazione)

- MIS (Management Information System)
- DSS (Decision Support System)
- **BUSINESS INTELLIGENCE**

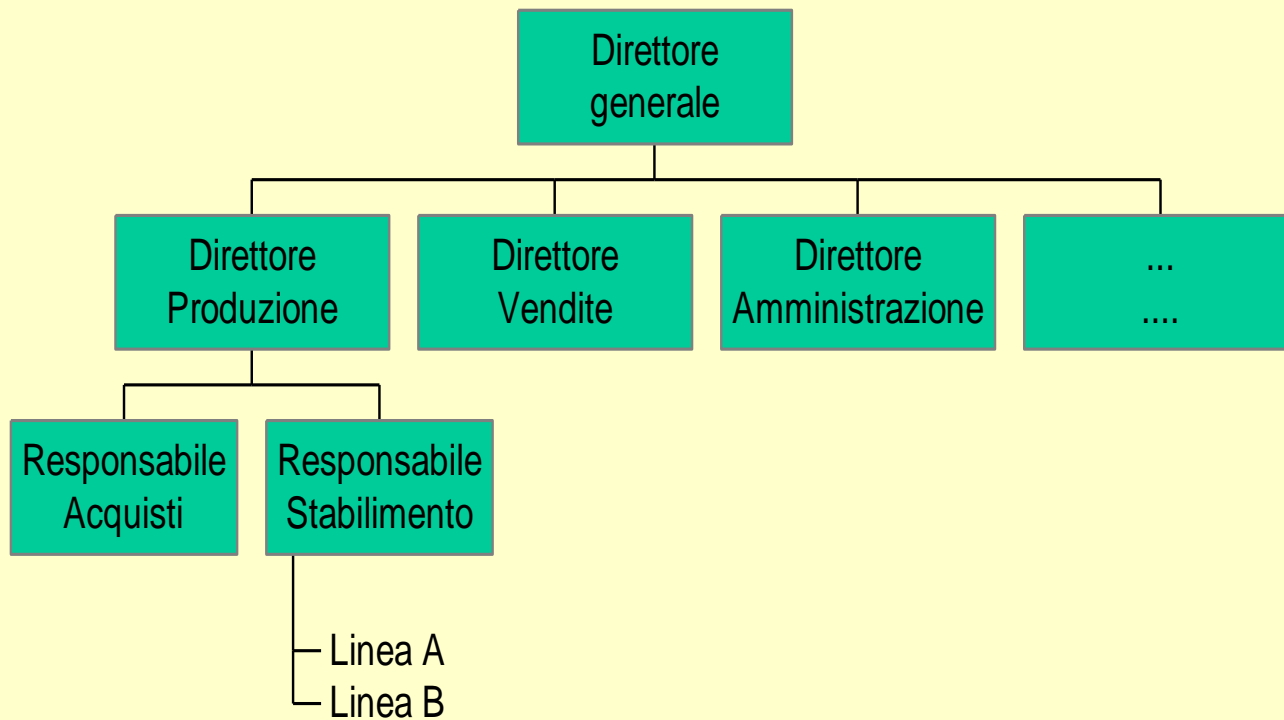
– Esempi:

- produzione di rapporti per la direzione
  - Simulazioni e proiezioni di vendita
  - Ecc...
-



# CLASSIFICAZIONE SULLA BASE DELLA FUNZIONE AZIENDALE

---



- Ad ogni funzione aziendale il “suo” sistema informativo
  - Approccio “storico” e “classico” ai S.I. aziendali
  - Sistemi “funzionali” o “dipartimentali”
-

# Quali vantaggi?

- Riscontro con la struttura organizzativa
  - Le diverse funzioni aziendali hanno:
    - fabbisogni informativi e procedure diverse
    - autonomia (di contenuto, operativa, decisionale)
    - limitata interconnessione
-

## Quali limiti e problemi?

- Quando si richiede elevata interazione tra funzioni, uffici, reparti, diversi
  - Quando l'impresa non ha una struttura funzionale
  - Quando ci sono mutamenti nella struttura organizzativa
-

# SISTEMI INFORMATIVI PER LE AREE FUNZIONALI

---

<b>AREA FUNZIONALE</b>	<b><i>esempi di funzioni dei sottosistemi informativi</i></b>	<b><i>esempi di tipiche applicazioni informatizzate</i></b>
Ricerca e sviluppo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- progr. e controllo</li> <li>- ricerca di info tecnico-scientifiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi di project management</li> <li>- banche dati scientifiche</li> </ul>
Produzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- progettazione</li> <li>- programmazione e controllo della produzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi CAD, ecc.</li> <li>- gestione dati tecnici</li> <li>- programmazione della produzione; lancio delle lavorazioni</li> <li>- gestione documenti di lavorazione</li> <li>- controllo avanzamenti</li> <li>- programmazione interventi di manutenzione</li> </ul>
Logistica e approvvigionam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisti</li> <li>- Gestione magazzini</li> <li>- Trasporti e consegne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestione dei fornitori</li> <li>- emissione ordini di acquisto</li> <li>- controllo delle scorte e gestione dei magazzini</li> <li>- gestione dei trasportatori</li> <li>- emissione documentazione di trasporto</li> <li>- controllo delle consegne</li> </ul>
Marketing e vendite	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestione vendite</li> <li>- marketing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisizione ordini</li> <li>- evasione ordini</li> <li>- acquisizione informazioni sui mercati</li> <li>- elaborazione dei dati di vendita</li> </ul>
Amministrazione e controllo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema contabile</li> <li>- sistema extra-contabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- contabilità generale e analitica</li> <li>- rilevazioni e statistiche non contabili</li> </ul>
Finanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestione risorse finanziarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proiezione delle entrate e delle uscite</li> <li>- calcolo fabbisogni di finanziamento</li> </ul>
Gestione del personale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- remunerazione delle prestazioni</li> <li>- gestione e sviluppo risorse umane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rilevazione delle presenze</li> <li>- misurazione delle prestazioni</li> <li>- paghe e stipendi</li> <li>- elaborazione obblighi fiscali e contributivi</li> <li>- gestione del database del personale</li> <li>- sistemi di valutazione</li> </ul>

# Per capire come funziona o come si progetta un dato sistema

- Gli obiettivi (a cosa serve)
  - Su quali principi e modelli gestionali si basa
  - Chi lo usa e chi lo gestisce
  - Quali sono i dati di input e da dove vengono presi
  - Cosa produce (output)
  - Come funziona (procedure, modalità di elaborazione, sistemi)
-

# UN ESEMPIO:

## il sistema informativo amministrativo-contabile

- Storicamente uno dei primi sistemi informativi introdotti nelle aziende e oggi largamente diffuso
  - Le applicazioni raggiungono ormai un buon livello di automazione
  - I dati elaborati e immagazzinati presentano specifiche problematiche e criticità
  - Possibile un'interdipendenza con altri sistemi informativi
-



# Per capire come funziona o come si progetta il sistema:

- Gli obiettivi (a cosa serve)
- Su quali principi o modelli gestionali si basa
- Chi lo usa
- Quali sono i dati di input e da dove vengono presi
- Cosa produce (output)
- Come funziona (procedure e modalità di elaborazione)

- gestione amministrativa  
- bilancio  
- rapporti contabili

- principi contabili (codice civile)  
- norme fiscali  
- metodi di contabilità aziendale

- contabili  
- direzione amministrativa  
- utenti esterni (es. commercialisti)

- transazioni economiche (es. fatture)  
- registrazioni aziendali (es. scorte di magazzino, budget)

- documenti amministrativi (es. fatture, ordini)  
- schemi ufficiali di bilancio  
- rapporti per la direzione (es. budget)

- procedure di registrazione amministrativa (es. fatture)  
- produzione di schemi contabili (bilanci)  
- modalità di creazione di tabelle e rapporti

# A COSA SERVE IL S.I. AMMINISTRATIVO-CONTABILE:

- A supportare le attività operative di contabilità e amministrazione
    - OBIETTIVI: maggiore efficienza del lavoro impiegatizio
      - rapidità, precisione, minori errori
  - A produrre informazioni di sintesi per attività direzionali (controllo dello stato della contabilità, decisioni di gestione)
    - OBIETTIVI: più efficace controllo del funzionamento dell'azienda; verifica scostamenti dal budget; possibilità di interventi correttivi
  - A produrre informazioni “istituzionali” per soggetti esterni (- ad es. per il bilancio di esercizio)
    - OBIETTIVI: maggiore efficienza e precisione
-

## SU QUALI PROCEDURE E PRINCIPII MANAGERIALI SI BASA?

- Regole della contabilità (discipline civilistiche-fiscali)
  - Approccio gestionale adottato in azienda
    - ad es.: tipo di contabilità; modalità di produzione dei rapporti sull'attività aziendale; modalità di fissazione dei budget, ecc...
-

# CHI HA ACCESSO AL SISTEMA O NE USA I DATI?

- UTENTI INTERNI
    - ATTIVITA' OPERATIVE:
      - addetti alla contabilità, al bilancio di esercizio, ecc.
    - ATTIVITA' DIREZIONALI:
      - Direzione amministrativa
      - Direzione generale
  - UTENTI ESTERNI
    - fornitori di servizi (es. commercialisti)
    - utenti istituzionali (stakeholders) e ufficiali (presentazione del bilancio)
-

# QUALI DATI VENGONO USATI COME INPUT?

- DATI CONTABILI RELATIVI ALLE “TRANSAZIONI”
    - ESTERNE: fatture passive/attive, note di pagamento, note di accredito/addebito, ecc.
    - INTERNE: ad es. carico e scarico magazzini
  - DATI NON CONTABILI
    - AD ES.: budget, volumi di vendita, ecc.
-

# COSA PRODUCE IL SISTEMA? (OUTPUT)

- INFORMAZIONI PER EFFETTUARE OPERAZIONI AMMINISTRATIVE (ad es. emettere una fattura)
  - SCHEMI “UFFICIALI” DI CONTABILITA’ (es. conto economico e stato patrimoniale civilistici)
  - RAPPORTI PER LA DIREZIONE
  - INFORMAZIONI SPECIFICHE RICHIESTE ANCHE OCCASIONALMENTE
-

# QUALI PROCEDURE SONO TIPICAMENTE INFORMATIZZATE?

- Rilevazione dei dati elementari e immissione input
  - ad es.: procedure di fatturazione; procedure di annotazione del carico/scarico dei magazzini, ecc.
- Elaborazione dei valori:
  - Contabili (bilancio)
  - Extracontabili (verifiche di scostamenti rispetto al budget, ecc.)
- Generazione di rapporti
  - rapporti istituzionali/ufficiali
  - rapporti direzionali
  - rapporti operativi

# SISTEMI INFORMATIVI PER PROCESSI

---



# AZIENDA COME INSIEME DI PROCESSI

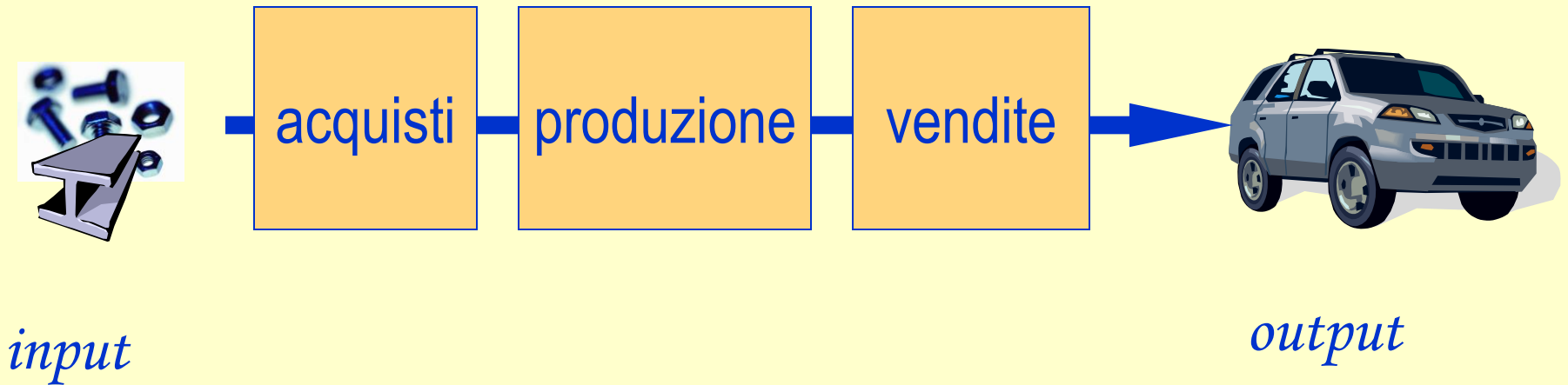
- **PROCESSO**: insieme di attività finalizzate al raggiungimento di un **obiettivo** in termini di un certo **output** (materiale, informativo, monetario), sulla base di determinati **input** (dati, risorse)

**input**

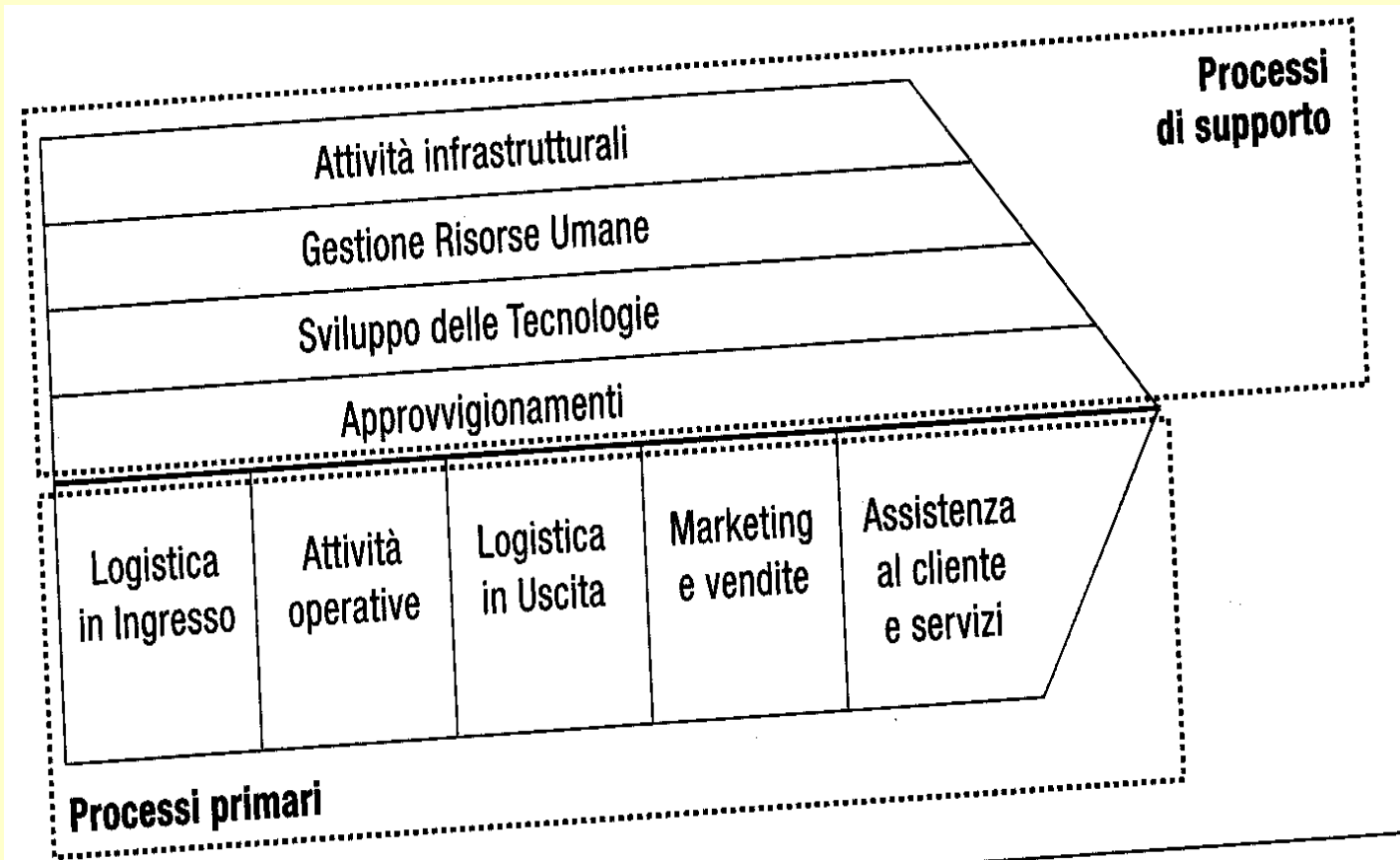


**Output**

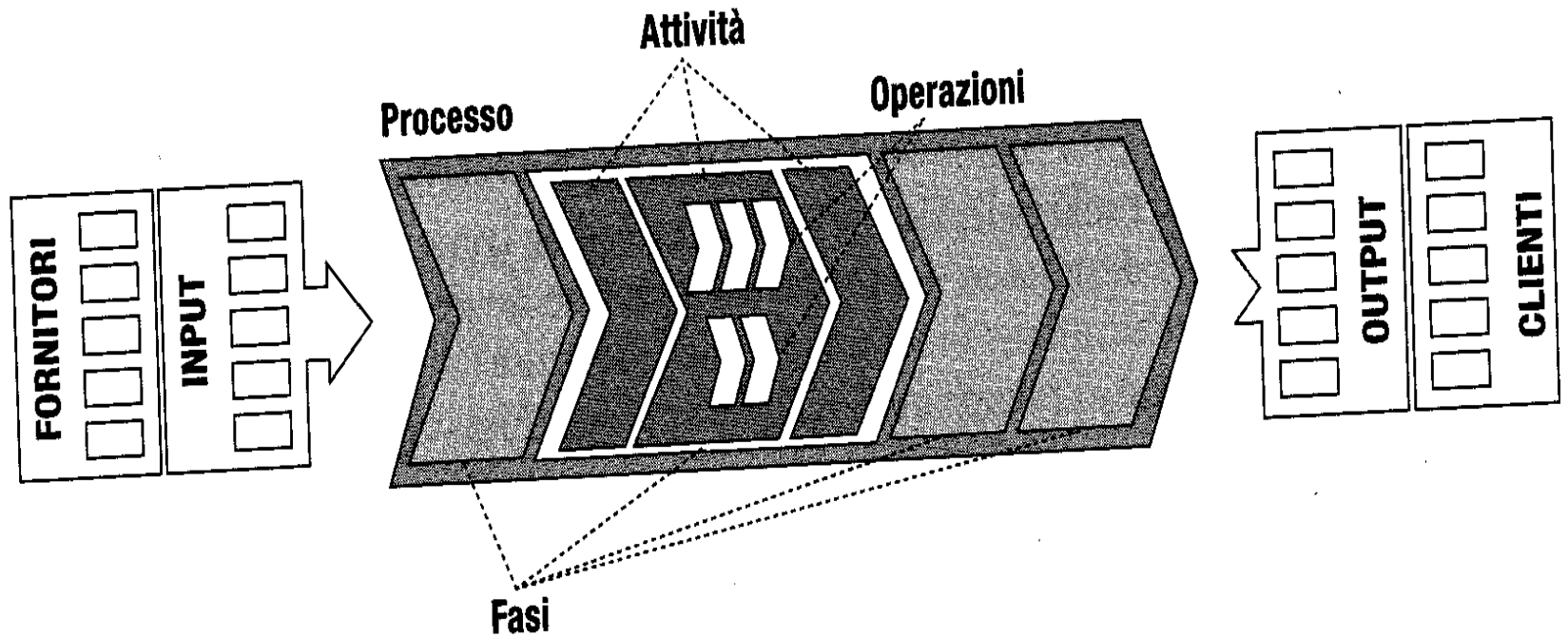
# Azienda come insieme di processi



# La “catena del valore” di Porter



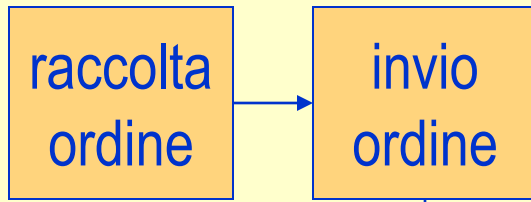
# Processi e sottoprocessi (fasi, attività, operazioni)



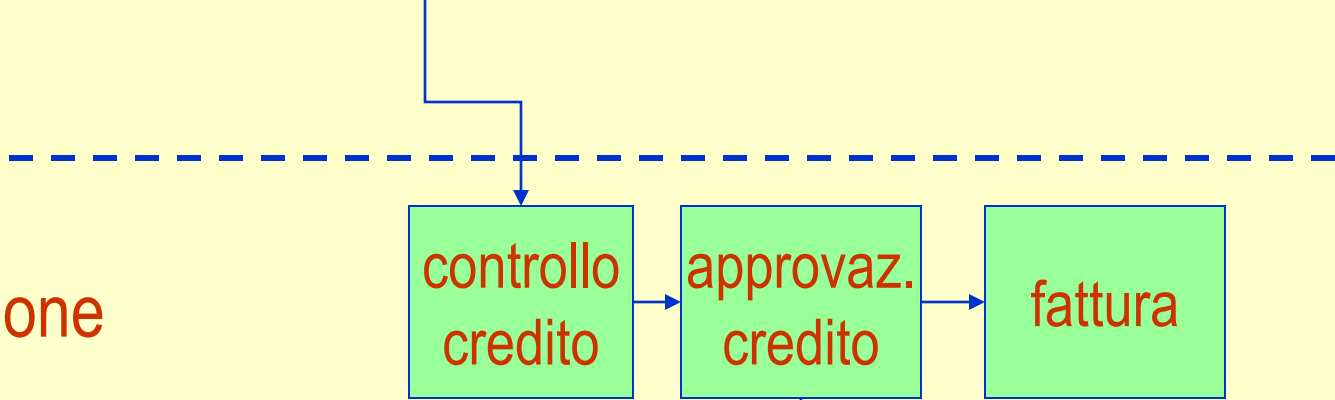
# ESEMPI DI PROCESSI (e di sottoprocessi) AZIENDALI (classificazione APQC 1996)

- Progettazione di nuovi prodotti
  - Elaborazione degli ordini
  - Pianificazione e acquisizione delle risorse produttive
  - Conversione degli input in prodotti
  - Consegne
  - Fatturazione al cliente
  - ....
-

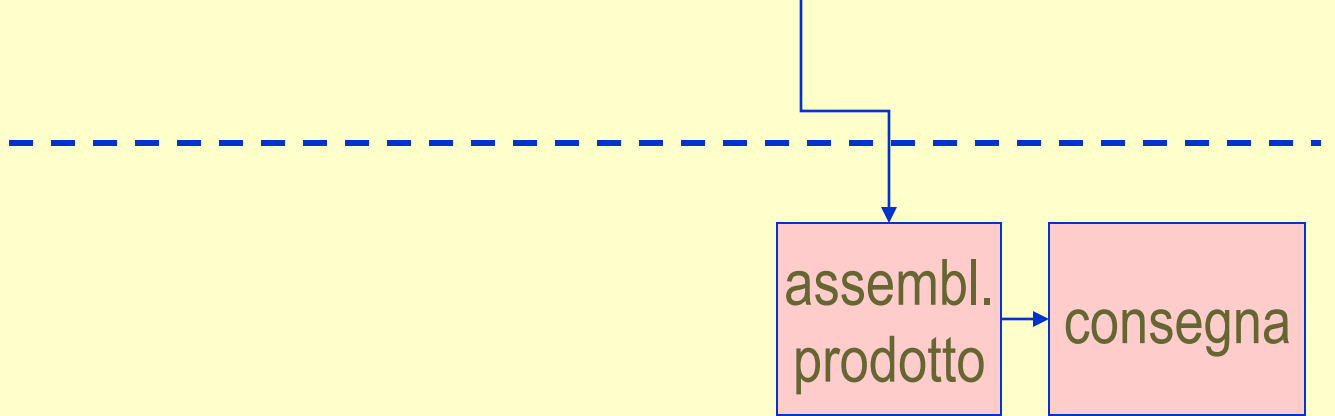
vendite



amministrazione



produzione



# S.I. PER I PROCESSI AZIENDALI

- ogni S.I. progettato per i fabbisogni di informazione ed elaborazione del **singolo processo**
  - Approccio più recente, con un numero crescente di sostenitori
  - Anche in combinazione con la scomposizione funzionale
    - Ad es. si identificano i processi critici all'interno di ciascuna funzione
-

# VANTAGGI

- Risolve il problema dell'interdipendenza tra funzioni
  - Approccio meno rigido rispetto ai SI per area funzionale
  - Alcune imprese sono focalizzate su “processi critici”
    - Ad es.: un'azienda che lavora su commessa
  - Il concetto di processo consono alla progettazione informatica
-

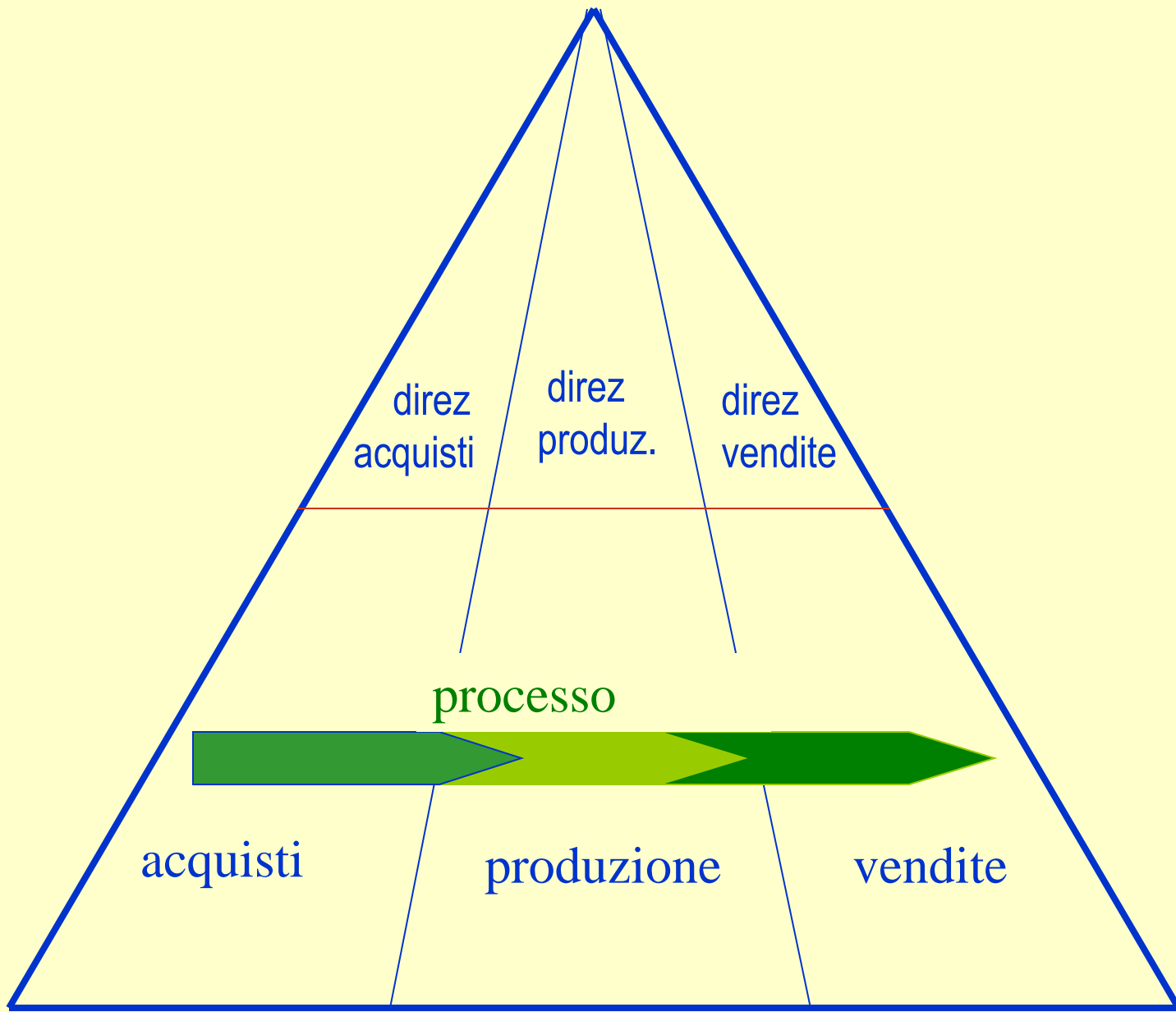


# LIMITI E PROBLEMI

- Complesso isolare e identificare un processo
  - Approccio oneroso per aziende rigorosamente organizzate per funzioni
  - Adatto alle attività operative (assai meno a quelle direzionali)
-

# Classificazioni combinate

---



direz  
acquisti

direz  
produz.

direz  
vendite

processo

acquisti

produzione

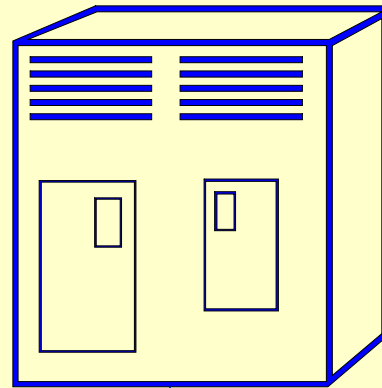
vendite

# INTEGRAZIONE TRA PROSPETTIVE

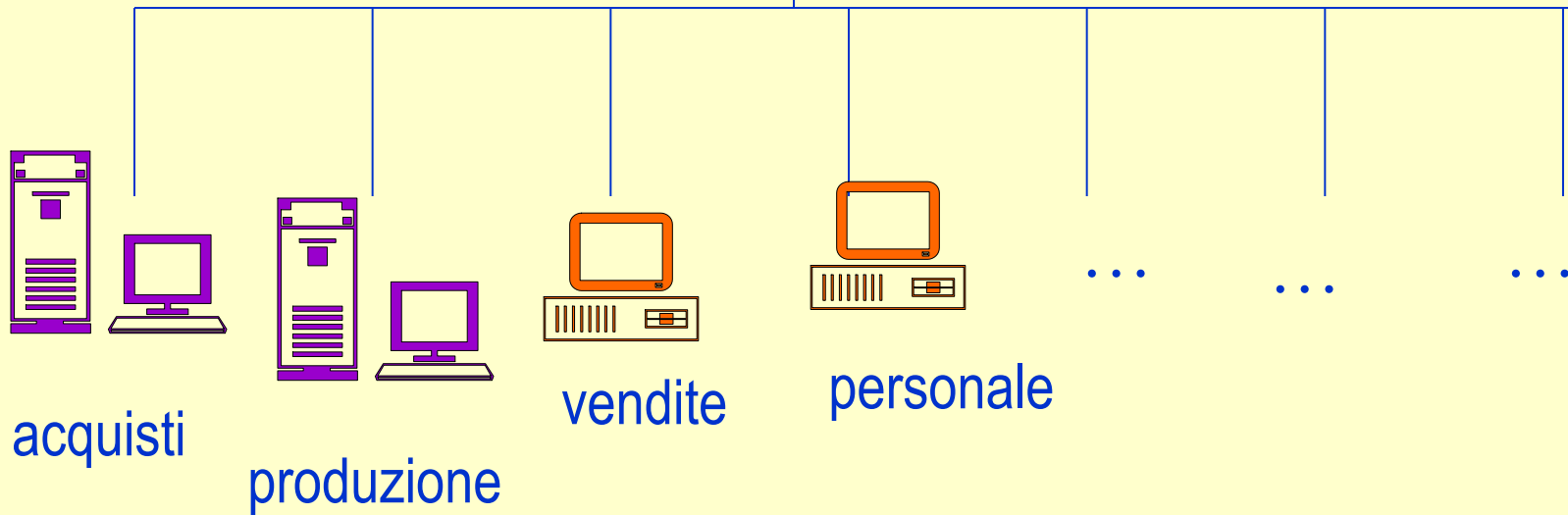
- Informazioni e attività sono condivise da funzioni diverse
  - I dati elaborati da un sistema possono costituire l'input di altri sistemi funzionali
  - **il concetto di “processo” utilizzato per progettare parti di sistemi informativi funzionali**
-

# APPROCCIO ERP

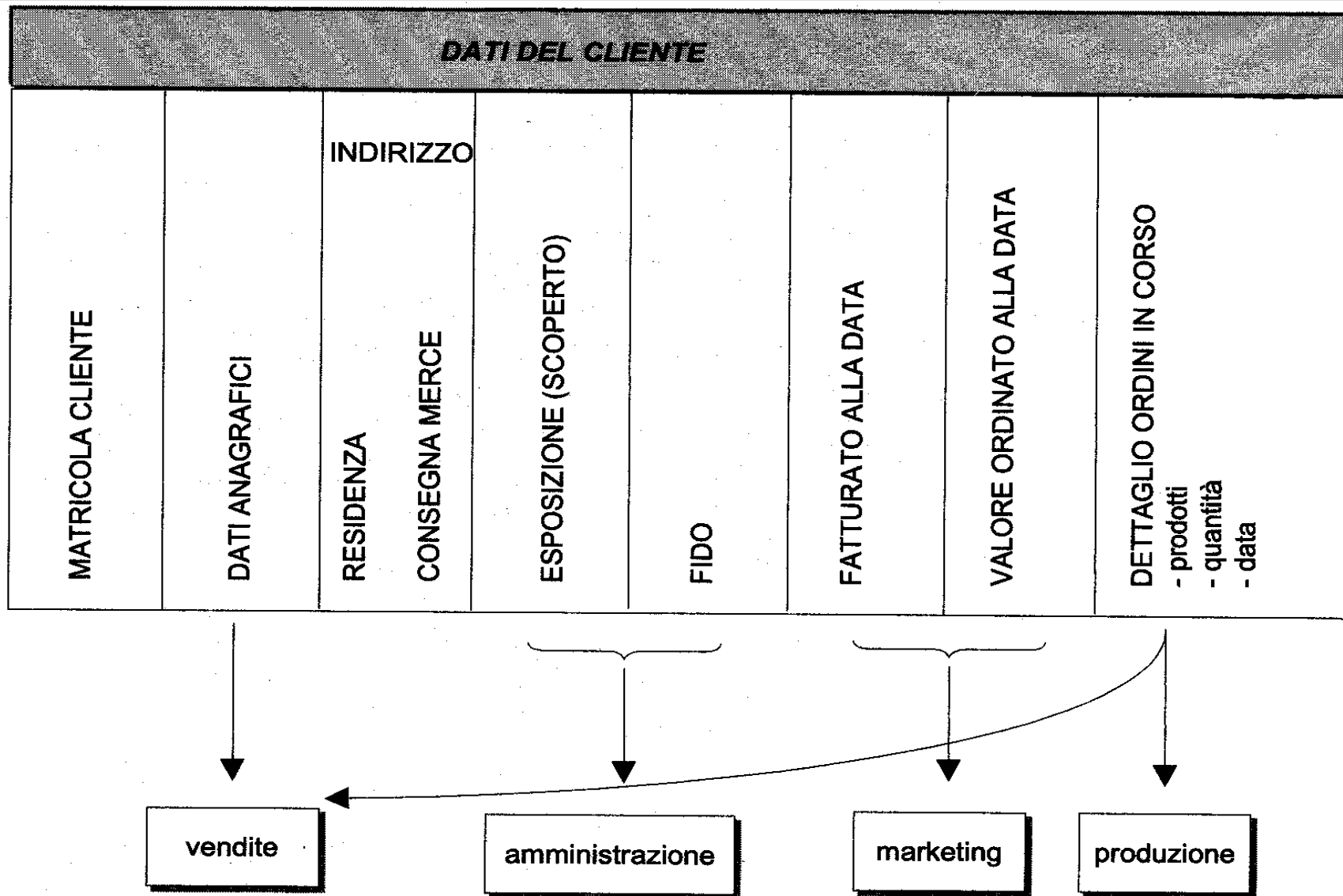
- *ERP* (Enterprise Resource Planning) o *Sistemi Gestionali*
    - integrazione in un unico sistema di applicazioni per funzioni, processi e attività diverse in azienda
    - diversi (sotto)sistemi informativi condividono dati e (in qualche caso) applicazioni
-



mainframe – server  
elaboratore centrale  
(dati condivisi)



# CENTRALIZZAZIONE E CONDIVISIONE DEI DATI NEGLI ERP: esempio di scheda cliente



# RIASSUNTO

- Una definizione organizzativa (“gestionale”) di SI
  - Le componenti di un SI
  - Varietà di SI e necessità di una classificazione
    - Sulla base del tipo di attività (Anthony-Simon)
      - Attività direzionali e operative
      - Attività strutturate e non strutturate
    - Sulla base della funzione aziendale
      - SI funzionali o dipartimentali
    - Sulla base dei processi aziendali
      - SI progettati intorno a uno o più processi
    - Prospettive integrate: ERP/Sistemi gestionali
-