

Sistemi informativi, ICT e informatica aziendale



SoftEng
<http://softeng.polito.it>

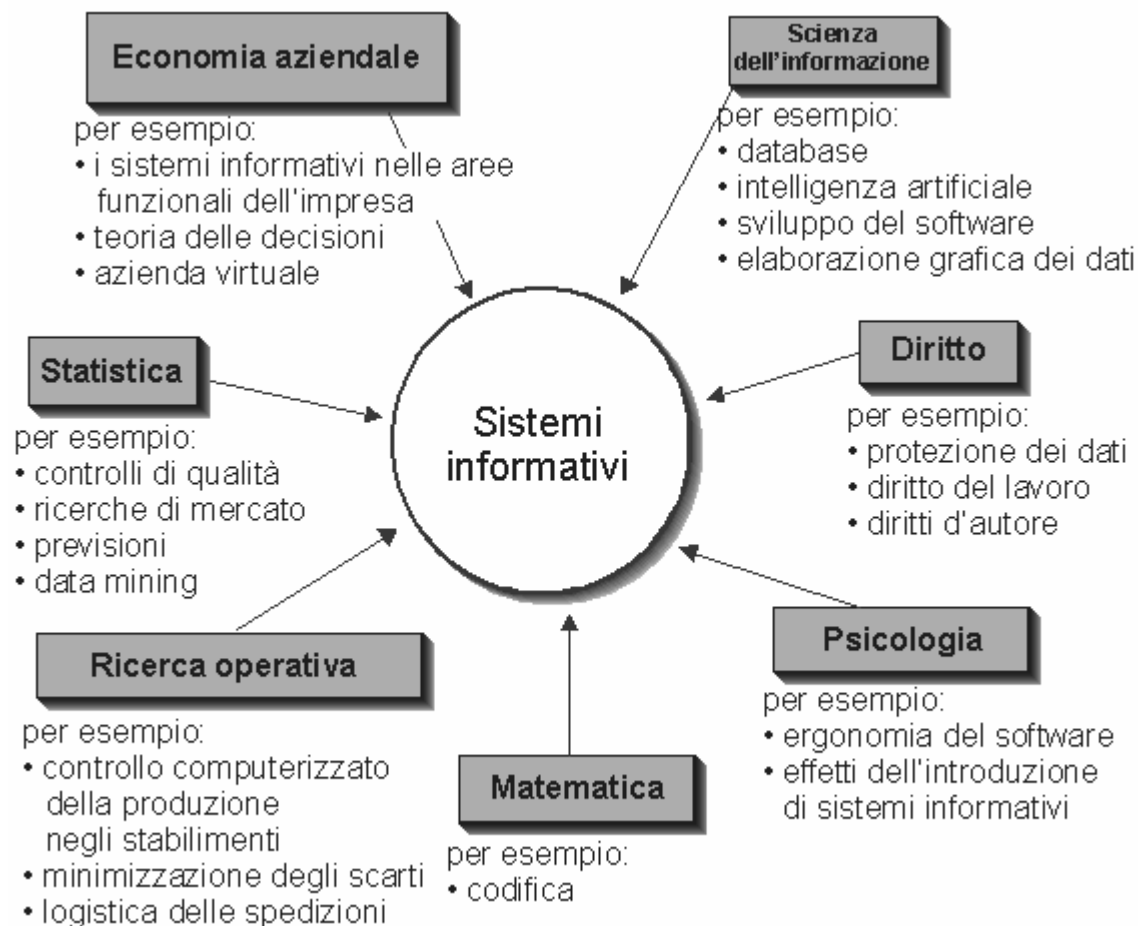
Sommario

- I sistemi informativi come disciplina
- Informatica aziendale
- L'informazione come fattore di produzione

Sistema Informativo

- Un Sistema Informativo (SI) aziendale è un insieme di persone, apparecchiature, applicazioni e procedure che permettono all'azienda di disporre delle informazioni necessarie nel posto giusto e al momento giusto.

Sistemi informativi in relazione alle varie discipline



Informatica aziendale

- È quell'area nell'ambito dei sistemi informativi che si occupa della progettazione, dello sviluppo, dell'introduzione della manutenzione e dell'utilizzo dei sistemi computerizzati per l'elaborazione elettronica dei dati
- EDP *Electronic Data Processing*
- Obiettivo: identificare la linea di confine tra ciò che può essere automatizzato e ciò che è opportuno lasciare allo stato manuale

Dati e informazioni

- Il concetto di informazione fa riferimento al significato e all'incidenza dei dati.
- *Società dell'informazione: indica il sistema sociale che caratterizza gli anni in cui viviamo. Aumenta la divisione del lavoro e, di conseguenza, la necessità di coordinamento, che viene realizzato con l'aiuto dell'informazione e della comunicazione.*
- Ciò si evince anche dalla crescita dei *costi di transazione*

Esempi di applicazioni

- Azienda produttrice di autocarri
- Azienda farmaceutica
- Industria aerospaziale
- Supermercato
- Impresa spedizioni / Corriere espresso
- Banca / Compagnia assicuratrice
- Ufficio tecnico comunale
- Agenzia viaggi
- Università

Applicazione dei sistemi informativi alla gerarchia aziendale



Elaborazione integrata dell'informazione

- Elaborazione integrata intra-aziendale
 - Le procedure automatizzate devono essere attentamente armonizzate tra loro e fare riferimento ad archivi comuni, anche se ciò non implica che i dati debbano essere memorizzati nella stessa località
- Elaborazione integrata inter-aziendale
 - Anche i sistemi informativi di aziende diverse devono interagire tra loro, come nel caso dei sistemi di pagamento

L'organizzazione come sistema

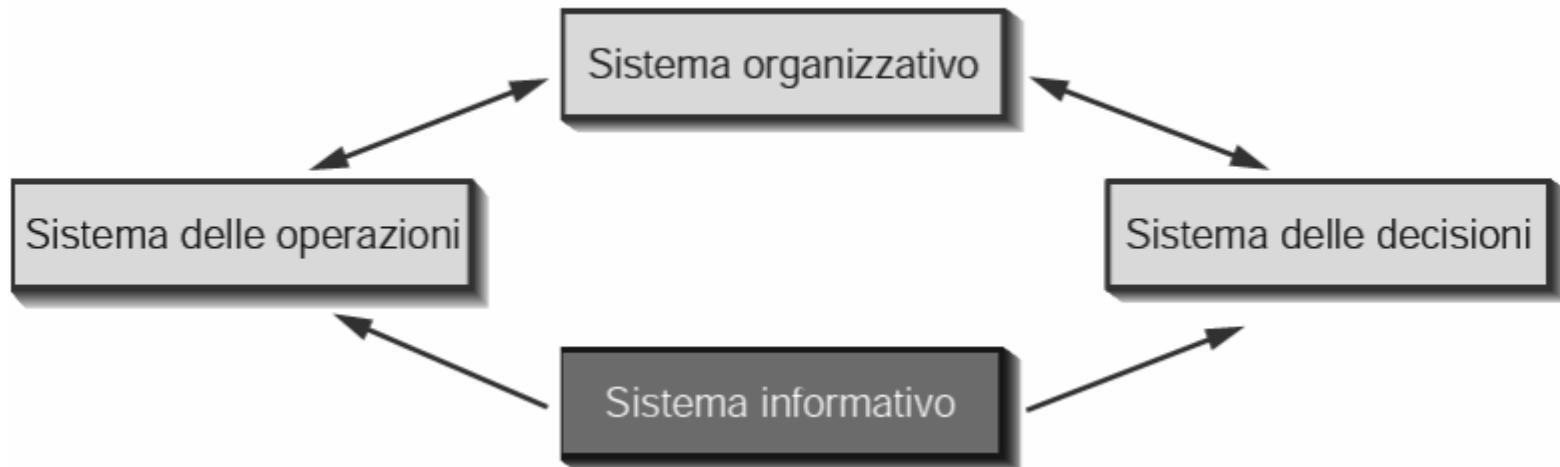
- La teoria dei sistemi, applicata all'azienda, ha come fine quello di realizzare un ambiente adeguato per un corretto processo decisionario.
- Secondo alcuni autori in ogni organizzazione aziendale vi sono alcuni sottosistemi e/o funzioni che compongono il sistema globale di informazione e di decisione e che operano in un sistema dinamico ambientale soggetto a rapidi mutamenti.

Il concetto di sistema

- *Sistema aperto*: un sistema che mantiene la sua struttura, mentre la materia e l'energia che lo compongono continuano a mutare (equilibrio dinamico). Tale organismo è influenzato dal proprio ambiente, che a sua volta lo influenza, e raggiunge uno stato di equilibrio dinamico in questo ambiente. (Bertalanffy)

Sistemi generali

- Si riferiscono all'azienda nel suo complesso e sono tre:
 - Il sistema delle operazioni
 - Il sistema organizzativo
 - Il sistema delle decisioni
 - Il sistema informativo



Approccio socio-tecnico

- Gli elementi che costituiscono il sistema aziendale si possono distinguere in due categorie:
 - *Componente sociale, rappresenta l'elemento umano;*
 - *Componente tecnica, costituita dalle modalità tecniche di svolgimento dei compiti aziendali e dai mezzi, materiali e immateriali, con cui i compiti stessi vengono svolti.*
- Relazioni impresa ambiente
 - Impresa riceve dall'ambiente input (es. fattori prod.)
 - Impresa trasforma input in output (prodotti) e li restituisce all'ambiente.

Modelli

- Modello informatico
- Modello funzionale
- Modello organizzativo

Modello informatico

- Base dati
- Elaborazioni sulla base dati
- Mod. Applicativo + Mod. tecnologico
- “Come”

Modello informatico

- Modello applicativo (software)
 - Presentazione
 - Regole
 - Dati. Strumenti per:
 - Strutture basi dati
 - Accedere alla base dati

Modello informatico

- Modello tecnologico (hardware)
 - Architettura di elaborazione:
 - Serve a far interagire i 3 strati del modello applicativo
 - Architettura di rete

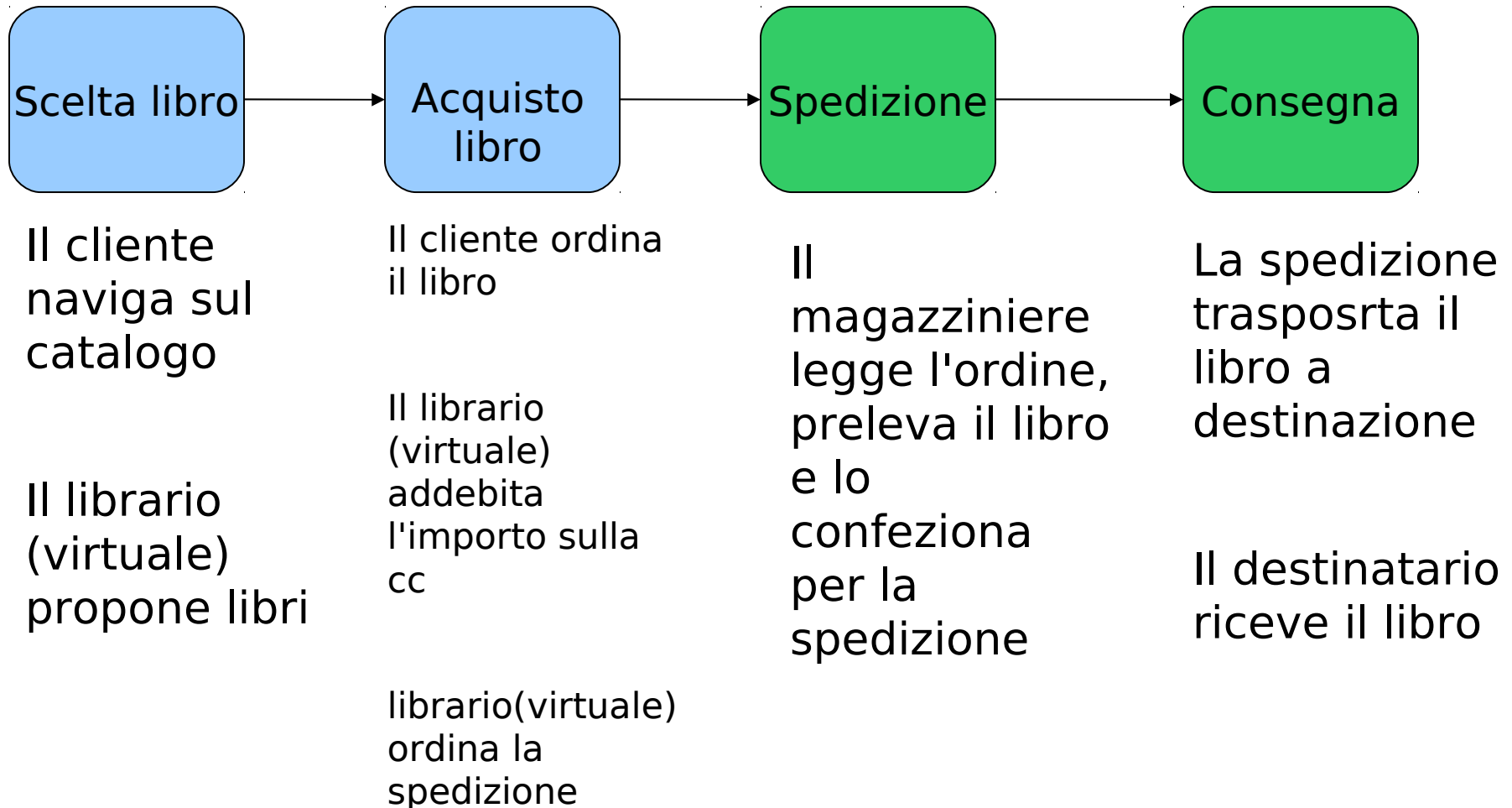
Modello funzionale

- “Cosa”
- Contenuto delle elaborazioni
- Logica delle elaborazioni

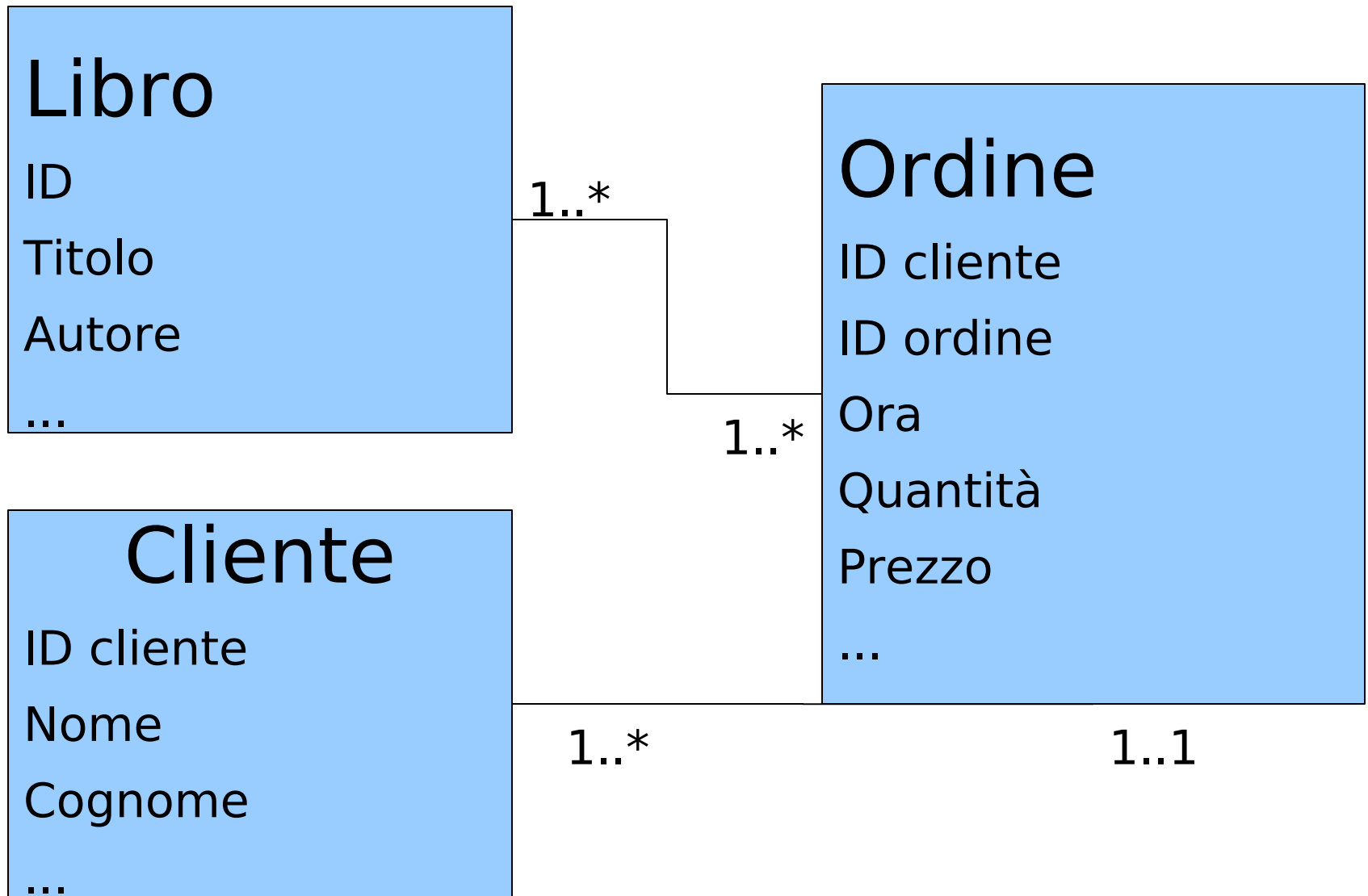
Modello funzionale

- Modello del flusso
 - Descrive il flusso delle attività supportate dal SI
- Modello dei casi d'uso
 - Descrive i contenuti delle singole elaborazioni
- Modello delle informazioni
 - Struttura e contenuti del DB

Modello del flusso - esempio



Modello delle informazioni - esempio



Modello organizzativo

- “A cosa servono” ?
- “In quali settori sono strategici”?
- Sviluppi:
 - SI operativi
 - SI direzionali
 - SI analitici

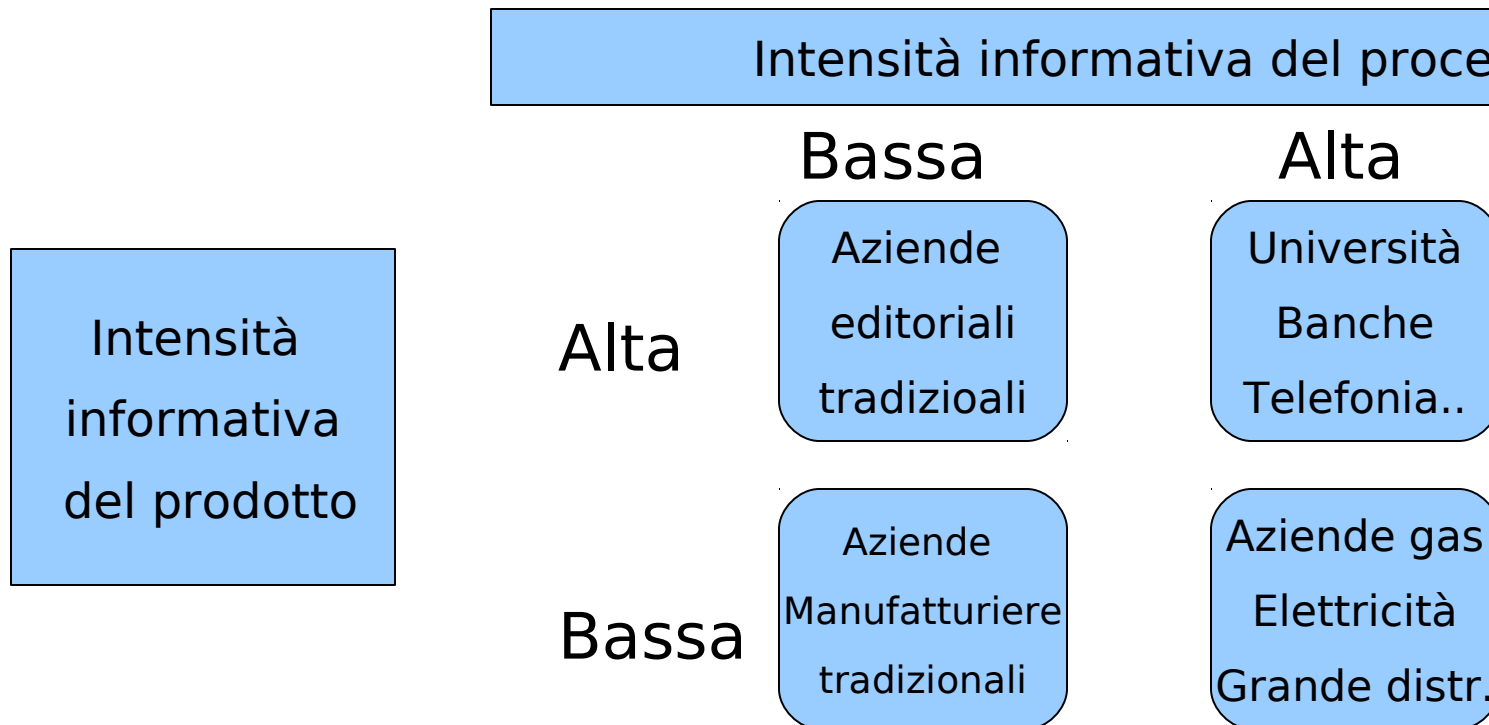
SI operativi

- Volti all'esecuzione di attività o alla loro programmazione
- “Paperwork automation” o “Transaction processing systems”
- Concetto di Transazione
- Fabbisogno di elaborazione dell'informazione ~ Intensità informativa

Intensità informativa

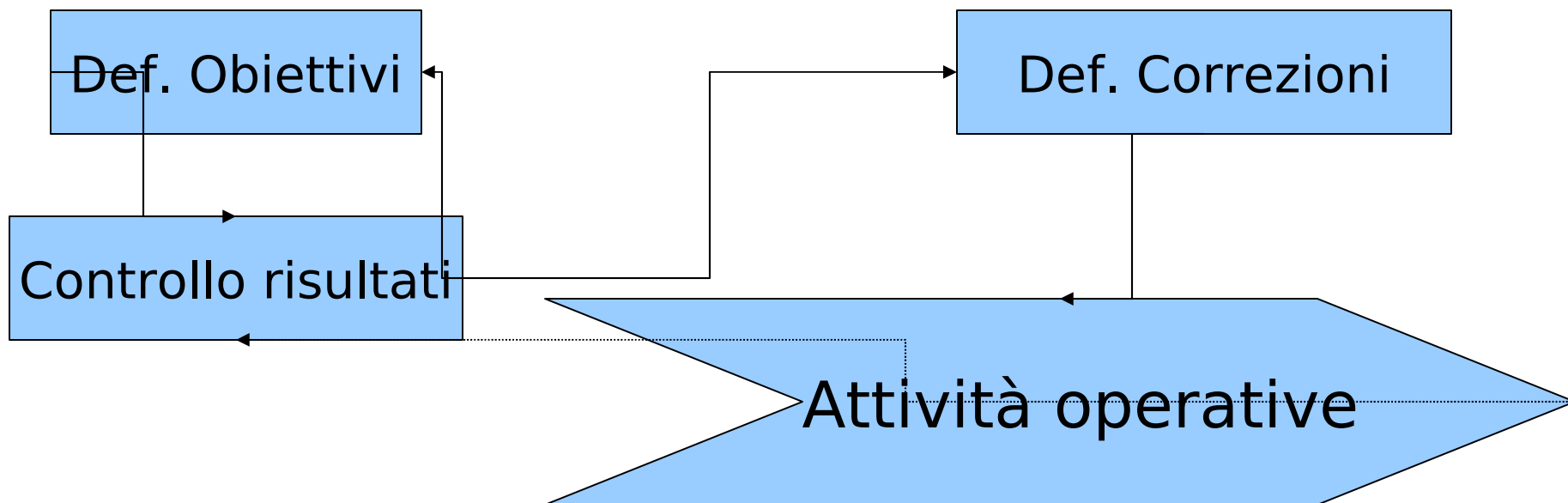
$$I = f(IO, P)$$

IO = prodotto, P = processo



Sistemi informativi direzionali

- Supporto al management e al processo decisionale
- Deriva dal modello del ciclo di controllo
- Dati aggregati e periodici



Sistemi informativi analitici

- Business intelligence
- Analizzano i dati provenienti da attività/processi/altri SI
- Focus on:
 - Cliente
 - Prodotto
 - Prestazione processo

Approccio funzionale

- Nel sistema-impresa si distinguono i seguenti sottosistemi:
 - sistema di pianificazione:
 - sistema di programmazione e controllo;
 - sistema informativo.

Definizioni di Sistema informativo

- È caratterizzato da più sottosistemi:
 - sotto sistema informativo per le decisioni esterne;
 - sotto sistema informativo per le decisioni operative;
 - sotto sistema informativo per le decisioni direzionali;
 - sotto sistema informativo per le decisioni strategiche.
- Il sistema informativo automatizzato è invece costituito da quella parte del sistema informativo che si ottiene per mezzo degli strumenti di elaborazione elettronica dei dati e i metodi di comunicazione e di misurazione congruenti con tali strumenti.