

# Data Flow Diagram

Dott.ssa Enrica Gentile  
a.a. 2003-2004

Lezione n.14

# Approccio strutturato

- fase di analisi
- fase di progetto
- fase di codifica e testing

# Fase di analisi

- Questa fase è di gran lunga la più importante delle tre. Lo scopo è di creare un modello preciso, conciso, comprensibile e corretto del mondo reale. Per fare ciò, bisogna:
  - esaminare e comprendere a fondo i requisiti, analizzare le loro implicazioni e riformularli in modo rigoroso e non ambiguo
  - astrarre le caratteristiche importanti nel mondo reale e trascurare i dettagli non significativi per lo scopo.

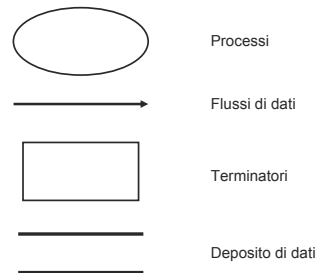
# Modellizzazione di un sistema

- L'approccio è di tipo top-down. Si cerca di scomporre ricorsivamente il sistema individuando una gerarchia che ci consenta di avere viste differenti per livello di astrazione. Ci si concentra su:
  - ciò che il sistema fa
  - su quali funzioni deve eseguire
  - sulle interazioni tra le funzioni
  - sul dove prende i dati di ingresso e a chi consegna i dati elaborati.

# Data Flow Diagram (DFD)

- Gli elementi alla base di un DFD sono essenzialmente quattro:
  - **Processi** : rappresentano le funzioni del nostro sistema.
  - **Flussi di dati**: rappresentano le informazioni scambiate tra i processi.
  - **Terminatori**: rappresentano solitamente individui, gruppi di individui e in generale qualsiasi entità esterna al nostro sistema che ha rapporti con questo.
  - **Depositi di dati**: rappresentano i dati che il sistema deve conservare, necessari alla elaborazione.

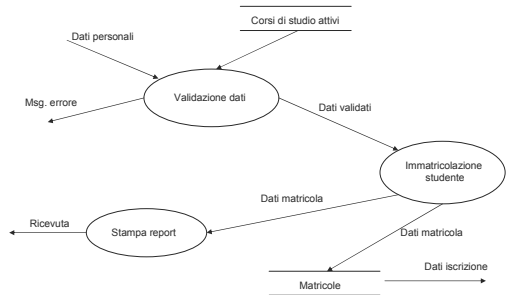
# Rappresentazione grafica



## Livello di contesto



## Livello 0



## DIZIONARIO DEI DATI

- La specifica dei dati viene fatta attraverso linguaggi formali
  - DATI PERSONALI= NOME+COGNOME+INDIRIZZO+CORSO DI STUDIO
  - NOME=1{CARATTERE}N
  - COGNOME=1{CARATTERE}N
  - CARATTERE =[A|B|C|D]...|Z]
  - INDIRIZZO=VIA+NUMERO+CITTA+PROVINCIA+CAP
  - .....

## SPECIFICA DEI PROCESSI

- Chiarisce quale è l'elaborazione svolta da ogni processo.
- PROCESS REPORT: VALIDAZIONE DATI
1. Verifica per ogni componente di DATI PERSONALI che questa sia non vuota e segua la specifica data nel dizionario dei dati.
  2. Controlla che CORSO DI STUDIO sia appartenente a uno dei corsi di studio attivati dalla Facoltà di Scienze.
  3. In caso uno dei vincoli sopra esposti non sia verificato stampa un messaggio di errore, altrimenti utilizzando DATI PERSONALI crea DATI VALIDATI ecc. ecc.

Oppure si può procedere in questo modo:

1. FOR EACH FIELD presente in DATI PERSONALI DO
  1. CONTROLLA che il campo sia non vuoto altrimenti poni Error=true.
  2. IF campo considerato = CORSO DI STUDIO THEN controlla che sia un corso di studi valido e se non lo è poni Error=true.
2. IF NOT Error DATI VALIDATI=DATI PERSONALI