

I dati

Contenuti rieditati delle slide della
Prof. L. Caponetti

Dati

- I dati rappresentano oggetti e proprietà della realtà rilevanti per il problema in esame
 - I dati sono una **astrazione** di oggetti del mondo reale nel senso che:
 - «*Alcune proprietà e caratteristiche degli oggetti in esame vengono ignorate perché sono irrilevanti e marginali per il particolare problema considerato*»
- N. Wirth – Algoritmi+strutture dati = programmi**

Dati semplici

- I **dati semplici** o **elementari** rappresentano oggetti, entità, proprietà **elementari** o **atomiche** non decomponibili

Esempi:

- la misura di un **lato** di un poligono
- il **numero di matricola** di uno studente
- il **voto** di un esame

Dati strutturati

- I dati **strutturati** rappresentano oggetti, entità, proprietà più complesse, decomponibili in dati **elementari**
- Sono aggregati di dati semplici

Dati strutturati

- Esempi

- **Studente**

Matricola

Cognome e nome

Corso di laurea

Università

- **Data**

Giorno

Mese

Anno

Dati strutturati

- Esempi
 - **Persona**

Altezza

Colore occhi

Colore capelli

Informazioni
fisiche

Cognome e nome

Data di nascita

Stato civile

Residenza

Informazioni
anagrafiche

Tipi di dati

- **Dato:** ogni dato è caratterizzato da un nome e da un tipo
- **Nome o identificatore:** serve a identificare il dato univocamente (è consigliabile utilizzare nomi che evocano il significato del dato)
- **Tipo di dato:** è legato al contenuto del dato, cioè:
 - L'insieme dei valori che il dato può assumere
 - Le operazioni che possono essere eseguite su di esso

Dati di input, output e di lavoro

- I dati possono essere:
 - Dati di input
 - Dati di output
 - Dati di lavoro (utilizzati durante l'esecuzione dell'algoritmo)