Corso di Laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali

Corso di Informatica

Gianluca Torta
Dipartimento di Informatica
Tel: 011 670 6782
Mail: torta@di.unito.it

Analisi Critica dei Fogli di Calcolo

- abbiamo imparato le principali funzionalità di un Foglio di Calcolo (Excel)
- il Foglio di Calcolo è un potente strumento di produttività personale con cui possiamo effettuare calcoli e generare prospetti tabellari di dati corredati da quantità calcolate automaticamente

Analisi Critica dei Fogli di Calcolo

- il tipo di calcoli che possiamo effettuare ha un limite fondamentale: per la value rule, il risultato di una formula può essere solo il valore della cella in cui si trova la formula
- non possiamo esprimere calcoli tipo:

  per ogni cella Ai nell'intervallo A1:A10 calcola il quadrato di Ai e scrivi il risultato nella cella Bi

Analisi Critica dei Fogli di Calcolo

- dobbiamo invece scrivere una formula in ogni cella di output (nel nostro esempio B1:B10)
- per fortuna, se usiamo correttamente i riferimenti relativi e assoluti, in alcuni casi possiamo scrivere la formula in una sola cella di output e poi copiarla nelle altre.

  Il Foglio di Calcolo adatterà automaticamente i riferimenti relativi

Analisi Critica dei Fogli di Calcolo

- se abbiamo esigenze di calcoli troppo complessi per il Foglio di Calcolo:
  - applicazioni di calcolo avanzate (MathLab, Mathematica, il sistema free software Octave)
  - qualunque linguaggio di programmazione (Fortran, C, C++, Pascal, Java, …)
- lo svantaggio è che i linguaggi di programmazione, ma anche le applicazioni di calcolo avanzate, sono più complessi da apprendere di un Foglio di Calcolo

Analisi Critica dei Fogli di Calcolo

- altri limiti del Foglio di Calcolo:
  - sicurezza: se un utente ha accesso a un foglio elettronico, ne può modificare, aggiungere o cancellare ogni parte
  - concorrenza: in un dato momento, al più un utente può lavorare su un foglio elettronico
  - scalabilità: un foglio elettronico è adatto a manipolare tabelle di dati di dimensioni limitate

Analisi Critica dei Fogli di Calcolo

- altri limiti del Foglio di Calcolo:
  - affidabilità: non vi sono particolari garanzie che, se il file contenente un foglio elettronico viene danneggiato, potrà essere ripristinato
  - versioning: una volta effettuata una modifica a un foglio elettronico e salvato il file che lo contiene, la modifica non può essere annullata

Analisi Critica dei Fogli di Calcolo

- se abbiamo esigenze di sicurezza, concorrenza, scalabilità, affidabilità, versioning utilizzeremo un Data Base Management System (DBMS)
- Fogli Elettronici e DBMS sono spesso utilizzati insieme:
  - i dati sono memorizzati nel DBMS
  - all'occorrenza, un piccolo sottoinsieme di dati viene estratto dal DBMS e importato nel Foglio di Calcolo
  - l'utente manipola i dati con il Foglio Elettronico