

# Prefazione

*Computer Science is no more about computers  
than astronomy is about telescopes.*

E.W. Dijkstra

Mobile born: è questo il termine con cui vengono definiti i bambini che nascono oggi, dopo l'avvento di tablet e smartphone. Dopo i *nativi digitali* (i nati nella seconda metà degli anni '80 e nella prima metà degli anni '90) e la *net generation* (la generazione dei nati a cavallo del cambio di millennio) è oggi il concetto di *mobilità* quello più utilizzato per indicare le caratteristiche peculiari dell'epoca in cui viviamo e quindi per caratterizzare la generazione attuale.

Lo sviluppo del Cloud Computing è senza dubbio uno dei fattori che ha permesso l'affermarsi così rapido della mobilità come paradigma di questi anni. Il conseguente avvento dei dispositivi mobili, soprattutto smartphone e tablet, ha poi rivoluzionato la gestione dei sistemi ICT in tante organizzazioni. Fino a qualche anno fa le decisioni erano prese con una logica verticistica e calate dall'alto: era il responsabile IT a decidere quali sistemi hardware utilizzare e quali applicazioni installare. Adesso il modello decisionale e applicativo sta cambiando radicalmente: sono i dipendenti dell'organizzazione (i dirigenti in primis) a decidere di quali dispositivi dotarsi nella loro vita privata e spesso impongono ai responsabili IT l'esigenza di poter utilizzare quegli stessi dispositivi anche per l'attività professionale integrandoli nell'architettura IT dell'azienda. Sempre più spesso si sente parlare di organizzazioni in cui la gestione dell'ICT è basata su una politica BYOD (*Bring Your Own Device*) dove i telefoni, i tablet, i PC portatili, insomma tutti i dispositivi *mobile* dei dipendenti, interagiscono con l'infrastruttura hardware (reti di interconnessione cablate o wireless, sistemi di archiviazione, dispositivi dedicati, ...) e software (Enterprise Resource Planning Applications, Decision Support Systems, Office Automation Applications, ...) dell'azienda.

In un mondo mobile, caratterizzato da Cloud Computing e BYOD, emerge più di prima la necessità di formare professionisti capaci di utilizzare in modo appropriato i sistemi informatici e dotati di una conoscenza almeno generale dei principi della loro organizzazione e del loro funzionamento per poter contribuire anche con queste competenze allo sviluppo delle organizzazioni in cui operano. Recependo questa esigenza di formazione, molti corsi di studi universitari, sia scientifici che umanistici, prevedono oggi uno o più insegnamenti di introduzione alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con ciò contribuendo essi stessi a trasformare l'informatica sulla base di un tipico effetto di retroazione: non più solo disciplina tecnica al confine tra elettronica e matematica, essa è oggi parte del bagaglio culturale di chiunque intenda formarsi una propria capacità di giudizio circa la situazione attuale e gli scenari evolutivi del complesso mondo della gestione dell'informazione, dal punto di vista sia della sua elaborazione che della sua trasmissione.

Questo testo, progettato a partire dall'esperienza didattica che abbiamo maturato in quanto docenti di vari corsi presso facoltà universitarie a carattere tecnico-scientifico e non, propone un percorso introduttivo all'argomento, guidato dal tentativo di fornire

una risposta concettuale e tecnica ai problemi: che cosa può essere automatizzato nell'elaborazione e nella trasmissione dell'informazione? e come lo si può automatizzare in modo efficace ed efficiente? Esso ha dunque una finalità di alfabetizzazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, e come tale è rivolto a studenti universitari e a chiunque desideri formarsi una conoscenza sugli argomenti basilari dell'informatica senza entrare in eccessivi dettagli tecnici. Abbiamo perciò cercato di coniugare il rigore della trattazione con la snellezza e la semplicità espositiva, necessarie per realizzare un percorso completo ma accessibile anche a lettori senza competenze preliminari specifiche.

L'impostazione concettuale e didattica è rimasta quella delle precedenti edizioni: le tecnologie sono presentate nel loro ruolo di strumenti per la soluzione di problemi, con ciò cercando di evitare un'illustrazione puramente descrittiva e tassonomica degli argomenti. Non quindi “nel corso del tempo è stato sviluppato il sistema 1, e poi il sistema 2, e poi...”, ma piuttosto “per una gestione appropriata dell'informazione, si pone il problema di...: a partire dalla soluzione concettuale... si è sviluppata la tecnologia...”.

In coerenza con questa impostazione, abbiamo scelto di tralasciare qualsiasi contenuto esclusivamente finalizzato all'acquisizione di capacità di uso di un dispositivo, che si tratti di PC, tablet, smartphone o qualsiasi altro tipo di computer. Per la stessa ragione, pur presentando esempi di codice scritto in linguaggio C e in Basic, abbiamo mantenuto la presentazione indipendente da uno specifico linguaggio di programmazione, nella prospettiva che questo testo possa essere eventualmente utilizzato anche con il complementodi un manuale di programmazione.

Come nei casi precedenti, anche in questa edizione il testo è stato esteso e aggiornato per tener conto dei cambiamenti nello scenario tecnologico e sociale del “mondo dell'*Information and Communication Technology*”, con particolare riferimento al mondo *mobile*. Abbiamo operato diffusamente sull'intero testo per renderne ancora più agevole la comprensione, sia con interventi di natura linguistica sia con il rafforzamento dell'apparato didattico. Abbiamo cercato di recepire i commenti costruttivi e argomentati ricevuti dai numerosi docenti che hanno adottato questo testo a supporto dei loro insegnamenti universitari.

Un contributo significativo a questa edizione ci è stato dato da due collaboratori, Mauro Mezzenzanae Giuseppe Catalfamo, ricercatori del Lab#ID, il laboratorio RFID dell'Università Carlo Cattaneo – LIUC che si sono occupati della stesura delle parti più innovative di questa edizione. Desideriamo ringraziare esplicitamente Giuseppe e Mauro per il loro lavoro.

Rimane doveroso riconoscere che rimane nostra la responsabilità per ogni imprecisione o errore presente in questo testo: ringraziamo in anticipo per le segnalazioni e i consigli che i lettori vorranno inviarci.

*Donatella Sciuto  
Giacomo Buonanno  
Luca Mari*