

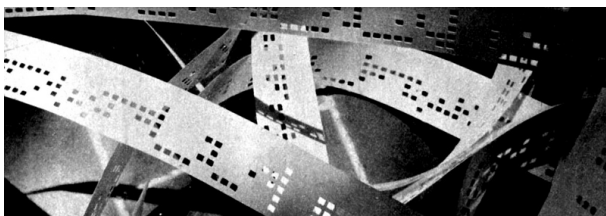
La quadratura del bit

N. 8, 30 marzo 2014
di Giovanni A. Cignoni

A chi bazzica i calcolatori, per lavoro o per diletto, sarà capitato prima o poi di trovarsi di fronte un file (magari ricevuto da un collega o un amico) che, per colpa di formato, di supporto o di piattaforma, non c'è verso di leggerlo bene.

E giù maledizioni agli informatici e ai loro paradossali standard incompatibili.

In realtà più che dei tecnici, la responsabilità è delle politiche commerciali. L'incompatibilità dei formati è un classico stratagemma per imprigionare il mercato: carissimi clienti, perché volete creare problemi a voi e ai vostri collaboratori? Adottate e fate adottare sempre e solo i nostri prodotti e non scordatevi di acquistare tempestivamente ogni nuova versione.



I nastri Olivetti, dall'articolo promozionale su *Epoca* n. 473, nell'ottobre del 1959

I primi calcolatori moderni, elettronici e strabilianti, arrivano alla fine degli anni '40. Parlano il più semplice dei linguaggi possibili, quello fatto di due soli segni, meno non si può perché i *bit* si devono poter distinguere l'uno dall'altro. Acceso e spento, vero e falso o anche uno e zero, vedeteli come preferite, due soli simboli sono e una soluzione così minimale dovrebbe ridurre a zero o quasi i problemi. Eppure...

Fra i possibili simboli pratici utili a dare sostanza ai due valori di un bit ci sono anche *bucò* e *non-bucò*. E, ovviamente, i primi calcolatori si dividono subito: c'è chi buca le schede e chi buca i nastri.

Le schede perforate vengono da una lunga tradizione di macchine tabulatrici che, anche senza essere veri calcolatori, hanno successo nell'elaborazione di enormi quantità di dati sin dal censimento degli Stati Uniti del 1890. L'IBM viene da lì, e questo dice molto.

I nastri perforati hanno alle spalle un'altrettanto consolidato contesto: quello dei servizi telegrafici che, con le telescriventi di Murray, avevano cominciato a trasmettere in bit sin dai primi del 1900 e ad archiviare i messaggi bucando.

Si affermano anche tendenze geografiche: se negli Stati Uniti i calcolatori hanno una certa propensione per le schede, gli Inglesi preferiscono i nastri.

Ovunque son subito guerre di formato. Le schede sono a 80 colonne, ma non sempre, e gli angoli possono essere tondi o quadrati. I nastri prima sono a 5 buchi, secondo gli standard telegrafici. Poi diventano a 6, infine a 7.

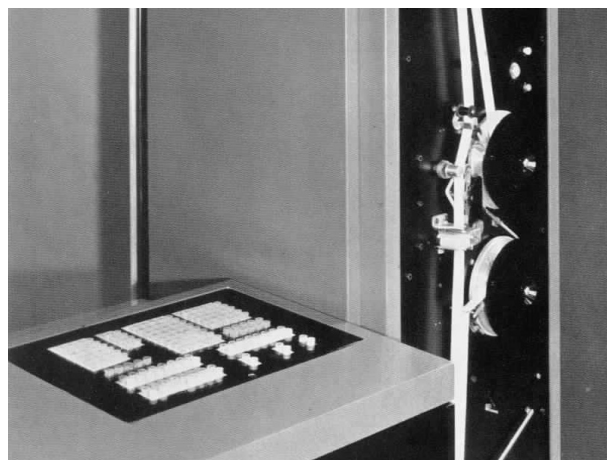
Olivetti, che in casa nostra stava coraggiosamente avventurandosi nel mercato dei calcolatori elettronici, sorprende tutti e nel 1959 annuncia la rivoluzione dei nastri a *buchi quadri*.

L'incompatibilità è ben costruita e offre un'appetibile motivazione: i buchi quadri (rettangolari per amor di precisione) permettono di ottenere velocità di lettura dei nastri più alte.



Il dettaglio della testina fotoelettrica su un lettore Olivetti al Museo degli Strumenti per il Calcolo

La lettura infatti è fotoelettrica: è la luce che passa o non passa che, sentita da un sensore (un *fotodiodo*), ci dice se sul nastro c'è un uno o uno zero. Con il buco tondo la luce piena passa solo per un attimo: quando, nello scorrimento del nastro, la fonte di luce, il buco e il sensore sono perfettamente allineati. Il taglio quadro invece, permette alla luce di arrivare al sensore tutta, subito e per l'intera "durata" del buco. Di conseguenza, a parità del tempo di reazione del fotodiodo, il nastro può scorrere più veloce.

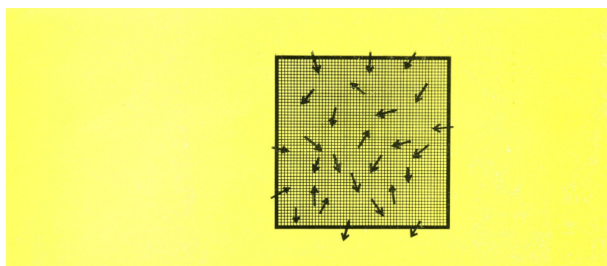


La consolle e il lettore di nastro dell'Elea 6001 alla Fiera di Milano del 1961

I lettori a buchi quadri saranno la periferica più caratteristica dei primi sistemi commerciali Olivetti, sia dei calcolatori, come l'*Elea 9003* annunciato nel 1959 o il più maturo e modulare *Elea 6001* del 1961, sia delle

macchine per la contabilità “compatibili” con i nuovi sistemi, come la fatturatrice *Mercator 5000* del 1960.

I sistemi integrati Olivetti partecipano all'alba della *business intelligence*: i dati operativi diventano utili anche per analizzare i processi produttivi, per “elaborazioni statistiche per prodotto, per zona...”, proprio come recitava la pubblicità della Mercator.



La nuova Olivetti
MERCATOR 5000

Fatturatrice contabile elettronica con memoria a nuclei magnetici

meccanizza al giusto prezzo l'intero ciclo contabile e di fatturazione, introducendovi la semplicità e la velocità del calcolo elettronico. Scrive ogni parte dei documenti. E' per qualsiasi tipo di azienda, di amministrazione, di istituto bancario e di impresa industriale e commerciale.

La Mercator 5000 compila così, ad esempio, le fatture:

- scrive ad alta velocità tutta la parte descrittiva
 - esegue elettronicamente i conteggi delle quantità per i prezzi
 - stampa i singoli prodotti e li accumula nei totalizzatori
 - conteggia maggiorazioni, sconti, IGE
 - stampa gli importi di questi conteggi con gli eventuali arrotondamenti
 - stampa l'importo della fattura.
- Simultaneamente alla loro compilazione, i dati di qualsiasi documento vengono automaticamente trasferiti su nastro perforato per successive rielaborazioni contabili e statistiche, come:
- statistiche per prodotto,
 - statistiche per zona,
 - provvigioni ai venditori,
 - contabilità magazzino,
 - scadenziari.

Con perforatore prezzo L. 3.000.000 I.G.E.
Senza perforatore prezzo L. 2.500.000 I.G.E.

olivetti

La brochure della Olivetti Mercator 5000

Tornando ai nostri buchi quadri, come furono accolti dagli utenti? Troviamo una testimonianza in Olanda.

Per gestire il sistema governativo degli aiuti sociali gli Olandesi usavano un *ICT 1904*, un calcolatore prodotto nel 1964 dalla *International Computers Limited* inglese. L'ICT era installato a Sloterdijk, alla periferia di Amsterdam: lì arrivavano i dati da tutti gli uffici periferici fra i quali c'erano anche gli sportelli delle Poste Olandesi che erogavano pensioni e sussidi e che, in precedenza, avevano adottato le macchine contabili Olivetti. A Sloterdijk i pacchi con i nastri delle Poste erano marcati *Square Holes In Tape*.

L'acronimo descrive bene l'eterno disappunto degli utenti di fronte alle guerre di formato.



Una vista dell'ICT 1904 del Gemeenschappelijk Administratie Kantoor di Amsterdam