

"ERRARE E' UMANO"

(Sceneggiatura da inserire in una puntata sui codici o sulla trasmissione)

Personaggi: I = l'Informatica S = il Sempliciotto P = la Precisina

P: Ripetilo un'altra volta!

S: (*scandendo*) B-R-L-S-L-V-...

P: "V" di Verona o "B" di Bologna? Uffffff!

I: Mi sembrate un po' nervosetti, eh? Che c'è stavolta?

S: Mia cugina si sposa e volevo mandarle un telegramma di auguri. Io avrei telefonato, ma no... (*canzonando P*) "Basta registrarsi sul sito delle Poste e si può fare tutto on-line". Peccato che alle poste non piace il mio codice fiscale...

P: Non so... sei sicuro di *esistere*? O magari hai commesso qualche reato, per cui il tuo codice fiscale è stato invalidato...

I: No, penso che la spiegazione sia più semplice. Avrete sbagliato a digitarlo, il codice di controllo serve proprio per questo.

P: "Codice di controllo"?

I: Sì, l'ultimo carattere del codice fiscale. Sapete come funziona, no?

S: Mmmmmh. No, ma credo che tu ce lo stia per spiegare, vero?

I: Le perle ai porci. Il codice fiscale è una serie di 16 cifre e lettere: le prime tre sono estratte dal cognome, poi ce ne sono altre tre estratte dal nome, poi altre 5 che dipendono dalla data di nascita e dal sesso e così via. L'ultimo carattere, però, è speciale perché dipende dai precedenti sulla base di una certa regola...

P: Un algoritmo!

S: Esatto, un algoritmo. Quel carattere serve solo per controllo: se uno ha commesso un errore nei precedenti se ne può facilmente accorgere.

S: ...facilmente accorgere?!?!?

I: Il mondo è pieno di codici di controllo. Anche le carte di credito ne hanno uno: una delle cifre serve solo per controllo, proprio per evitare errori di battitura o di trasmissione.

P: Non credo di capire: in che senso "evitare errori di battitura"?

I: Vi faccio un esempio. Supponete di voler comunicare per telefono una sequenza di zeri e uni a qualcuno. Come fate a essere sicuri di non aver sbagliato a leggerla o che il destinatario non abbia commesso errori nel trascriverla?

P: Non saprei. Me la faccio rileggere?

I: Certo, però questo richiede molto tempo... Più semplicemente alla fine gli potreste chiedere "Quanti uni hai scritto?" e controllare che il numero sia lo stesso che avete voi.

P: Già, ma così non è che sono sicuro che la sequenza sia la stessa. Magari gli uni sono nella stessa quantità, ma l'ordine delle cifre non è lo stesso!

I: Infatti, questi sistemi danno garanzie solo in una direzione. Se il numero di uni non coincide, sicuramente avete commesso un errore. Ma se coincide non potete dire nulla. E' come la prova del nove che vi hanno insegnato alle elementari.

P: Capisco.

I: Una versione semplificata di questo schema è costituita dall'uso del bit di parità. Dopo

aver dettato la sequenza di zeri e uni, aggiungi una singola cifra in modo che complessivamente il numero di uni dettati sia pari.

P: Ah, capisco. Alla fine il destinatario può verificare se il numero di "1" è pari. Se non lo è, ci deve essere stato qualche errore. Ma che garanzie dà un sistema del genere?

I: Beh, diciamo che sicuramente se una singola cifra è stata alterata te ne accorgi. Si dice che è un codice che è in grado di rilevare errori singoli. Ovviamente, se sono stati commessi più errori non è detto che tu te ne accorga... Ma se assumiamo che non possa essersi verificato più di un singolo errore, il metodo funziona perfettamente.

S: Sì, ma se il destinatario si accorge che c'è stato un errore, poi che fa?

P: Chiede al mittente di rileggere la sequenza da capo...

I: Sì. A volte però si può fare di meglio. Supponi che tu e il destinatario vi siate accordati prima su quali sequenze potresti inviare: allora in molti casi il destinatario non solo sarà riuscito ad accorgersi dell'errore, ma potrà addirittura correggerlo!

S: WOW, nientemeno!

I: Ovviamente lo scotto da pagare per tutto questo è la ridondanza.

P: Ridondanza...

I: Cioè, il messaggio da inviare sarà più lungo. Voglio dire, se uno se ne fregasse del controllo degli errori, tutti i codici fiscali sarebbero lunghi 15 caratteri invece che 16. Niente è gratis, a questo mondo! E più errori vuoi poter rilevare, maggiore è la ridondanza che dovrai inserire.

S: E chi se lo immaginava che dietro un codice fiscale ci fosse tutto questo! E soprattutto, chi lo avrebbe mai detto che ci avrei messo un'intera mattinata per mandare un telegramma di auguri!