

## Novità sulla compressione dati e la TV digitale

di [elvio](#) (del 14/01/2009 @ 10:53:37, in [Approfondimenti](#), linkato 51 volte)



**La compressione dei dati è una tecnica utilizzata in ambito informatico e digitale per la riduzione della quantità di bit necessari alla rappresentazione in forma digitale di un'informazione.**

(wikipedia)

Questa tecnica viene utilizzata essenzialmente:

**per ridurre le dimensioni di un file** (quindi lo spazio necessario per la sua memorizzazione)

**per ridurre l'occupazione di banda** necessaria per la sua trasmissione

**per ridurre il tempo di trasmissione** di un file sui normali canali di trasmissione.

Le varie tecniche di compressione tentano di organizzare in modo più efficiente i dati, perdendo (spesso) parte dell'informazione originale, al fine di ottenere una rappresentazione dell'informazione più compatta (viene chiamata compressione con perdita). Come controparte la compressione necessita però di alta potenza di calcolo (per le operazioni di compressione e decompressione), se tali operazioni devono essere eseguite in tempo reale.

I primi sistemi di compressione dei dati nascono all'inizio degli anni 1950 principalmente da Claude Shannon che pubblicò alcuni lavori e teorie fondamentali sull'argomento. La teoria della compressione è strettamente legata alla teoria dell'inferenza statistica. Altre discipline correlate sono la Crittografia e la Teoria dei Codici.

Molti sistemi di compressione dati senza perdita possono essere considerati in termini di un modello a quattro stadi. I sistemi con perdita includono anche più stadi, ad esempio gli stadi di predizione, trasformazione di frequenze e quantizzazione.

Per semplificare (non mi voglio addentrare negli innumerevoli sistemi di compressione esistenti), sicuramente i più conosciuti e diffusi sono lo standard Zip (molto usato per la compressione di file di testo e immagini), lo standard MP3 (molto usato per la compressione di files musicali) e lo standard MPEG4 (usato per la compressione di files video e multimediali) e, di questi, solo il primo è in grado di far compressioni senza perdita.

E' notizia recentissima che la **Eco Controllo spa**, un'azienda italiana di Napoli, sta sviluppando un sistema di compressione chiamato Eco Codec che assicura un migliore rapporto fra qualità e peso di un video. Il 12 Gennaio scorso si è tenuta una conferenza presso la sala Capitolare del Senato, per illustrare il progetto e secondo quanto affermano il dottor Massimiliano Giordano e i professori Giuseppe Polese e Genoveffa Tortora, i risultati ottenuti dalla Eco Controllo sono straordinari e superano gli attuali metodi di compressione video H264 ed Mpeg4. I test sono stati effettuati dal CeRICT in due modi: in maniera oggettiva cioè tramite strumentazioni apposite, e altre in maniera soggettiva, cioè con la valutazione da parte di un gruppo di utenti, su alcune immagini compresse nei vari standard.

Volendo approfondire un pò, mi sono andato a cercare il sito di questa azienda. I risultati sono effettivamente formidabili, [qui il loro link di esempio](#) che vi darà un'idea di quanto efficiente e potente sia questo nuova tecnica di compressione che, a brevissimo, soppianderà lo standard MPEG4 (quello della televisione digitale satellitare per intenderci).

Per chi voglia approfondire, [leggetevi questo PDF](#) e [l'intero sito della Eco Control](#) che è ricchissimo di informazioni tecniche dettagliatissime (consigliato ovviamente ad esperti ed addetti ai lavori). Io, nel frattempo, vi mando un saluto.