

Sintropia-DS: Database Statistico

Ulisse Di Corpo

editore di Syntropy

Questo numero di Syntropy è dedicato alla divulgazione gratuita di Sintropia-DS. Sintropia-DS è un software particolarmente potente, sviluppato negli ultimi 23 anni in ambito universitario e della ricerca ed è dedicato alla realizzazione di ricerche scientifiche basate sulla metodologia relazionale.

Perché?

Fare scienza è tuttora sinonimo di metodo sperimentale. Il metodo sperimentale è stato introdotto da Galileo nel XVI secolo e consente di studiare unicamente relazioni causa-effetto, nelle quali la causa è collocata nel passato. Ciò ha limitato la scienza agli aspetti meccanici ed entropici della realtà e ha portato a produrre conoscenze governate dal principio dell'entropia, cioè da un principio che tende verso il disordine, la disgregazione, il caos e la morte. La crisi contemporanea è in buona parte il prodotto di questo limite, limite che ha portato a collocare le qualità della vita e degli esseri umani al di fuori della scienza.

Sintropia-DS consente di allargare la ricerca scientifica a tutto ciò che prima era impossibile studiare con il metodo sperimentale.

Sintropia-DS

La prima versione di Sintropia-DS fu realizzata da Ulisse Di Corpo nel 1982 e divulgata con il nome "DataStat". Le prime pubblicazioni risalgono al 1986 presso il Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dove fu inizialmente usato come sussidio per le esercitazioni degli studenti della cattedra di Statistica Sociale.

Sintropia-DS integra database e analisi statistiche (da qui il suffisso DS: Database – Statistico) e consente di:

- studiare simultaneamente un numero illimitato di variabili (in questa versione fino a 4.000);
- produrre analisi istantanee anche su archivi di grosse dimensioni (in questa versione

fino a 500.000 schede).

Le analisi statistiche utilizzano una particolare tecnica di traduzione dei dati in una scheda virtuale, dove tutte le informazioni si presentano in forma dicotomica (Sì/No). Questa tecnica consente di analizzare assieme dati qualitativi e quantitativi e potenzia notevolmente la qualità dei risultati.

Inoltre, permette di:

- studiare qualsiasi tipo di relazione (lineare e non lineare);
- incrociare un numero illimitato di variabili;

Altre caratteristiche di Sintopia-DS sono:

- *La Codifica on-line dei dati.* Per le analisi statistiche è necessario disporre di archivi numerici. La codifica on-line oltre a facilitare e rendere più efficiente l'inserimento dei dati, consente di controllare costantemente la qualità dei dati inseriti, eliminando in questo modo la quasi totalità degli errori dovuti al Data-Entry.
- *L'Unità delle strutture.* A differenza della maggior parte dei database che sono caratterizzati da una forte frammentazione, i record sono uniti in un'unica entità, in un unico archivio; ciò permette di effettuare in modo agevole analisi statistiche complesse.
- *Facilità di progettazione delle schede.* Le schede possono essere di qualsiasi dimensione e complessità e possono apparire in modo sostanzialmente analogo alle schede cartacee. Lo stesso file dati con cui è stata scritta la scheda cartacea può essere utilizzato come "struttura record", inserendo pochi e semplici cambiamenti.
- *Integrazione con l'atlante statistico informatizzato.* Sintopia-DS utilizza la lista ISTAT dei comuni italiani ai quali attribuisce, in fase di inserimento dati, il codice ISTAT. In questo modo si producono file leggibili da Sintopia-AS (Atlante Statistico) e i dati e le elaborazioni possono essere facilmente rappresentate a livello cartografico e incrociate con dati provenienti da altri archivi, ad esempio i dati dei censimenti, ecc.

Alcune ulteriori particolarità:

1. La prima particolarità di Sintopia-DS è quella di *integrare il database e le analisi statistiche* in un unico software. Ciò ha permesso di realizzare:
 - a. un modulo per lo sviluppo di schede ottimizzate per l'analisi statistica. L'utente dispone di procedure di editing e di diagnostica nella fase di sviluppo che guidano alla realizzazione di schede ottimizzate per l'analisi statistica;
 - b. procedure automatiche che impostano le tabelle e le analisi statistiche e riducono drasticamente il tempo e la complessità delle analisi e facilitano il lavoro dell'utente, riducendo i rischi di errore;
 - c. controlli automatici in fase di data-entry che aumentano notevolmente la qualità dei dati, riducendo la fatica del data-entry e i tempi di acquisizione dei dati;

2. La seconda particolarità di Sintropia-DS è la *facilità d'uso*:
 - a. fornisce un percorso di analisi statistica dei dati, garantendo in questo modo la correttezza delle analisi effettuate;
 - b. rende le analisi statistiche accessibili anche a persone che non hanno conoscenze di analisi statistica;
 - c. permette anche a non esperti l'uso corretto di tecniche quali l'analisi fattoriale.
3. La terza particolarità di Sintropia-DS è quella di utilizzare tecniche di analisi dei dati in grado di trattare assieme *dati qualitativi e quantitativi*. Ciò consente di produrre:
 - a. elaborazioni in grado di restituire la complessità dei fenomeni naturali;
 - b. elaborazioni in cui si studiano relazioni di qualsiasi natura (non solo le relazioni lineari tra variabili quantitative);
4. La quarta particolarità di Sintropia-DS è quella di permettere l'analisi simultanea di un *numero elevato di variabili* (in questa versione fino a 4.000 variabili). Ciò consente di:
 - a. realizzare studi interdisciplinari in grado di valorizzare le relazioni esistenti tra discipline diverse;
 - b. adattare Sintropia-DS alle realtà più complesse;
5. La quinta particolarità di Sintropia-DS è quella di consentire l'*analisi istantanea* indipendentemente dalla dimensione dell'archivio.
6. La sesta particolarità di Sintropia-DS è quella di consentire l'immediata *visualizzazione delle analisi su cartine*. In questo modo è possibile far interagire le analisi con dati provenienti da altri archivi (a tal fine è necessario il modulo Sintropia-AS).

Sintropia-DS è suddiviso in due menù principali:

- 1) il primo *Schede* consente di progettare le schede, inserirle / modificarle / ricercarle e di leggere file dati esterni;
- 2) il secondo *Elaborazioni* consente di selezionare gruppi di schede, visualizzare conteggi e distribuzioni di frequenze, produrre liste/etichette, stampe personalizzate e di effettuare una serie di analisi statistiche di tipo "scientifico".