

Nuovo strumento di visualizzazione delle statistiche agricole e forestali in Internet

Jean-François Fracheboud, UST

Le statistiche agricole e forestali dell'UST sono accessibili in Internet sotto forma di cubi multidimensionali che consentono di visualizzare i dati, di trattarli, di esportarli e di comprenderne la terminologia e i concetti utilizzati, grazie alle metainformazioni ad essi associate.



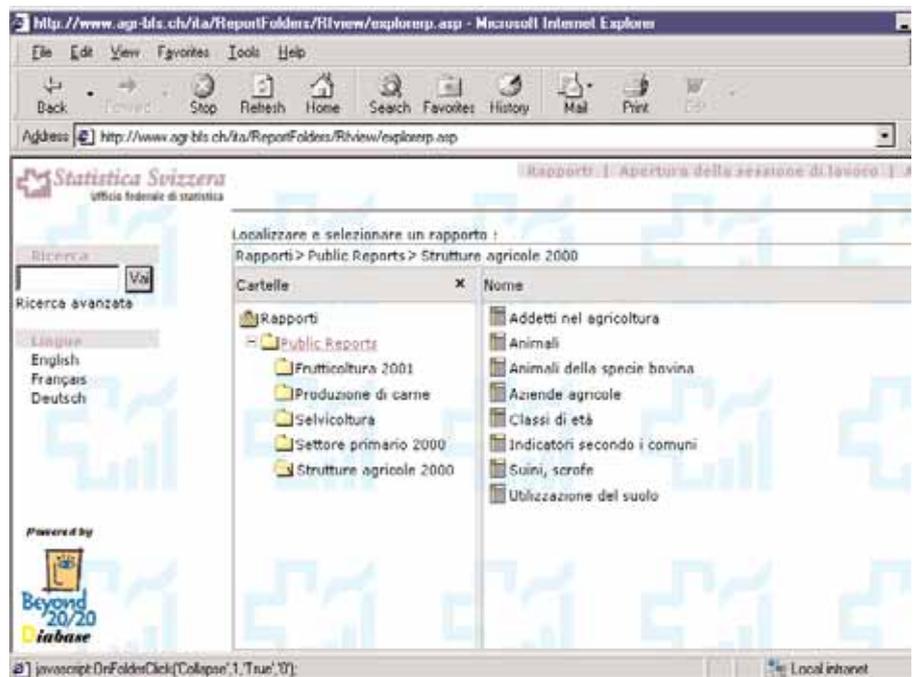
foto Ti-press / Samuel Golay

A Pagina di ricerca e di selezione dei temi statistici e degli ipercubi

Accesso semplice per una prestazione elevata

Questa nuova possibilità di accesso ai dati della statistica agricola e forestale offre interessanti prospettive per l'utilizzatore:

- Ricerca intuitiva dei cubi e delle tabelle: sistema di cartelle gerarchiche simile a Windows Explorer 2000 o XP. Ricerca possibile anche per catene di testo contenute nei titoli o nei commenti dei cubi.
- Sistema multilingue: possibilità di modificare la lingua di lavoro in qualsiasi momento (italiano, francese, tedesco o inglese).
- Approccio visivo: a partire da una tavola o da un grafico, l'utilizzatore può elaborare la tabella che preferisce.
- Accesso universale: un'interfaccia utente potente e intuitiva attivata da un browser Web standard.
- Nessuna installazione cliente: il cliente



«Il cliente non deve installare o scaricare alcun software.»



Jean-François Fracheboud
Capo Sezione
agricoltura e selvicoltura
Ufficio federale di statistica

non deve infatti installare o scaricare alcun software.

- Notevole velocità: il sistema è in grado di filtrare miliardi di data points in pochi secondi.
- Risparmio di tempo: rapida preparazione di tabelle in base a dimensioni e variabili desiderate, memorizzazione per un uso successivo.
- Facilità di comprensione: apposite metainformazioni forniscono tutte le precisazioni utili, sia sulle statistiche che sulla terminologia.
- Navigazione semplice all'interno dei dati: funzioni standard consentono di navigare nella gerarchia delle variabili e delle dimensioni o di ricercare oggetti mediante catene di testo.

Ipercubo: un concetto d'organizzazione multidimensionale dei dati statistici

L'ipercubo, comunemente detto "cubo" è una tabella con diverse dimensioni, comprendente tutte le informazioni necessarie alla comprensione del suo contenuto sia dal profilo metodologico che semantico. Con l'ausilio di strumenti adeguati, i dati contenuti in un cubo possono essere visualizzati sotto forma di tabella, di grafico o di carta, secondo tante combinazioni quante ne consentono i dati.

Una dimensione può essere gerarchica come per esempio quella della ripartizione geografica: Comuni, Distretti, Cantoni, Paesi. E' quindi possibile navigare tra i diversi livelli gerarchici e visualizzare sia un determinato livello gerarchico, sia una selezione discontinua di elementi.

B Creazione di un rapporto o di una tabella a partire da un ipercubo

Cantone	Classi di SAU	Tipo di azienda		Totale
		Azienda biologica	Azienda convenzionale	
Svizzera	0-1 ha	Azienda biologica	0	702
		Azienda convenzionale	17,479	212,118
	1-3 ha	Azienda biologica	6,006	9,712
		Azienda convenzionale	245,017	779,066
	3-5 ha	Azienda biologica	20,136	125,467
		Azienda convenzionale	488,369	1,850,165
	5-10 ha	Azienda biologica	376,702	400,997
		Azienda convenzionale	5,358,925	5,159,182
	10-15 ha	Azienda biologica	1,250,454	368,208
		Azienda convenzionale	14,905,664	2,996,541
	15-20 ha	Azienda biologica	1,576,034	179,621
		Azienda convenzionale	18,395,874	1,519,872
	20-25 ha	Azienda biologica	1,500,555	70,056
		Azienda convenzionale	15,352,413	754,101
	25-30 ha	Azienda biologica	1,042,043	38,451
		Azienda convenzionale	11,671,266	432,440
	30-40 ha	Azienda biologica	1,260,744	26,656
		Azienda convenzionale	13,730,684	333,310
40-50 ha	Azienda biologica	400,094	13,900	
	Azienda convenzionale	6,976,641	109,010	
50-70 ha	Azienda biologica	321,315	24,677	
	Azienda convenzionale	5,377,831	77,070	
70-100 ha	Azienda biologica	71,747	0	
	Azienda convenzionale	1,802,036	32,617	
100+ ha	Azienda biologica	25,762	0	
	Azienda convenzionale	1,834,453	25,762	

Al riguardo, la parte sinistra della finestra di lavoro (v. figura B), presenta le dimensioni disponibili e consente di definire e abbinare i filtri o le selezioni a seconda delle esigenze.

Una peculiarità del cubo, che gli conferisce tra l'altro la sua potenza, è la possibilità di spostare gli assi di una tabella, ovvero di spostare le dimensioni. E' così possibile sovrapporre diverse dimensioni, come illustrato nella figura B:

Nella precolonna sono state posizionate quattro dimensioni:

- dimensione geografica "Cantone"
- classi di SAU
- sistema aziendale (azienda convenzionale o biologica)
- zona di produzione agricola

Solo le due dimensioni centrali consentono di visualizzare il contenuto.

Nell'intestazione è stata posizionata una

dimensione (sistema aziendale) e un'unica variabile (superficie agricola utile). Viene visualizzato soltanto il primo elemento. Tuttavia, cliccando sulla variabile "superficie agricola utile" è possibile accedere a livelli gerarchici inferiori e visualizzare le diverse colture.

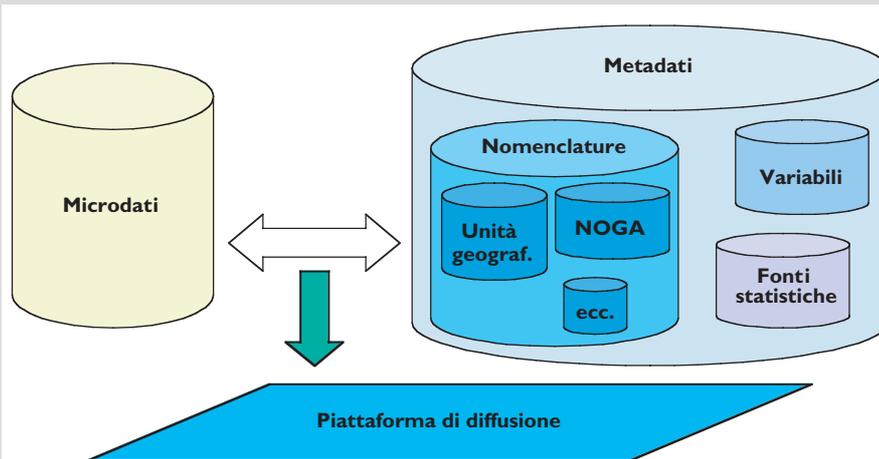
Come accedere alle statistiche agricole e forestali dell'UST in Internet?

Accesso mediante la homepage dell'UST: www.statistique.admin.ch, scegliere i menu seguenti: «Domai», «Agriculture et sylviculture», «Entrons dans le vif», apertura del browser.

La versione italiana non è ancora disponibile.

Accesso diretto: www.agr-bfs.ch e scelta della lingua.

C Componenti della datawarehouse del settore primario



Datawarehouse: un presupposto per l'elaborazione di ipercubi

Sono diversi gli strumenti informatici che consentono di realizzare comodamente degli ipercubi. Il prodotto utilizzato per questa applicazione (Beyond 20/20) unisce i vantaggi della potenza di trattamento alla semplicità

d'applicazione. Se la realizzazione di un ipercubo è di per sé un'operazione semplice, non si può dire lo stesso della preparazione dei dati (appurati) e dei metadati che, da sola, costituisce senza dubbio più dell'80 per cento del tempo necessario all'elaborazione del prodotto finale.

I dati che servono alla realizzazione di un ipercubo devono essere accessibili e docu-

mentati, essi devono cioè essere stati stoccati precedentemente in una piattaforma adeguata. Questo compito spetta alla datawarehouse, allestita dall'UST per la statistica del settore primario (v. figura C), che comprende diversi tipi di oggetti:

- **Microdati:** si tratta dei dati finali appurati di un censimento o di una statistica di sintesi. I microdati sono stoccati secondo un modello di dati proprio alla datawarehouse e omogeneo per l'insieme delle statistiche.
- **Macrodati:** i macrodati rappresentano in generale degli aggregati e possono essere creati a partire da richieste SQL complesse che includono dati di diverse statistiche. Essi sono stoccati secondo lo stesso modello dei microdati.
- **Metadati:** i metadati comprendono tutte le informazioni necessarie sui dati, strutturate in vari tipi d'informazione (v. figura C):

Informazioni sulle rilevazioni statistiche: settori di riferimento, tipo di rilevazione e periodicità, fonte dei dati, base legale, riferimenti metodologici, ecc.

Nomenclature: le nomenclature necessarie alla statistica sono stocate su un server che consente l'accesso ai codici, ai testi multilingue, alle strutture gerarchiche delle nomenclature (es.: Regioni, Cantoni, Distretti, Comuni) e alla durata di validità di ogni elemento, con il suo iter temporale.

Variabili: tutte le variabili sono identificate mediante un codice unico e intitolate in quattro lingue (italiano, francese, tedesco, inglese). Il sistema di metadati consente di ricostituire, per ogni statistica, il catalogo di variabili, di procedere a paragoni tra serie cronologiche, di definire gerarchie tra le variabili e di precisare la durata di validità di ogni variabile.

D Numero di addetti nell'agricoltura secondo i Cantoni

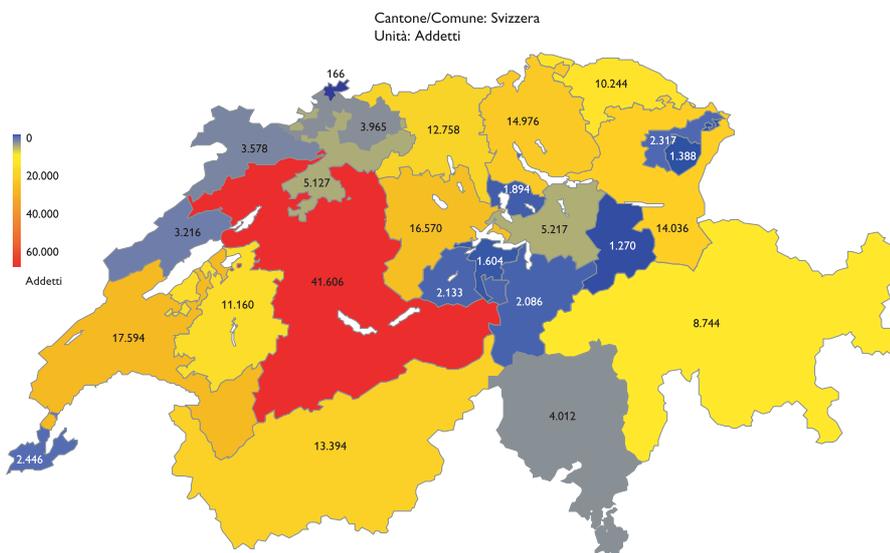
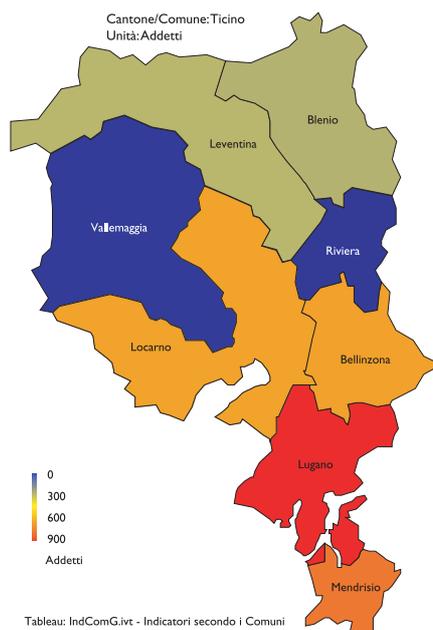


Tableau: IndComG.ivt - Indicatori secondo i Comuni

Fonte: UST, censimento federale delle aziende del settore primario, 2000.

«I dati che servono alla realizzazione di un ipercubo devono essere accessibili e documentati.»

E Numero di addetti nell'agricoltura secondo i distretti



Fonte: UST, censimento federale delle aziende del settore primario, 2000.

Value set: un value set rappresenta tutti i valori possibili attribuibili a una variabile in un determinato momento. La durata di validità è altresì una componente essenziale dell'informazione immagazzinata nella datawarehouse.

Informazioni metodologiche e tecniche: è possibile memorizzare informazioni complementari per ogni cubo, ogni dimensione, ogni variabile, ogni item e ogni cellula. In un certo senso questa informazione costituisce la memoria della statistica.

Piattaforma di diffusione: essa si basa su Internet, per una clientela molto vasta, e sulla produzione di CD-Rom, per una clientela più specializzata.

Browser di visualizzazione

Non solo l'accesso ai dati in Internet avviene mediante un semplice browser Web, ma ogni cubo può anche essere scaricato (esportato) in diversi formati o rielaborato offline con l'ausilio del browser di Beyond 20/20. Quest'ultimo aumenta il ventaglio di possibilità di trattamento. Esso non consente soltanto di visualizzare i dati in forma multidimensionale, ma offre anche la possibilità di creare nuovi indicatori o variabili a partire da informazioni date. Beyond 20/20 permette

altresi di creare carte dinamiche (v figure D e E) con un semplice clic e di navigare in dimensioni geografiche o temporali.

Le possibilità grafiche sono paragonabili per certi versi a Excel, con una particolarità: esse sono dinamiche e abbinata ai cubi.

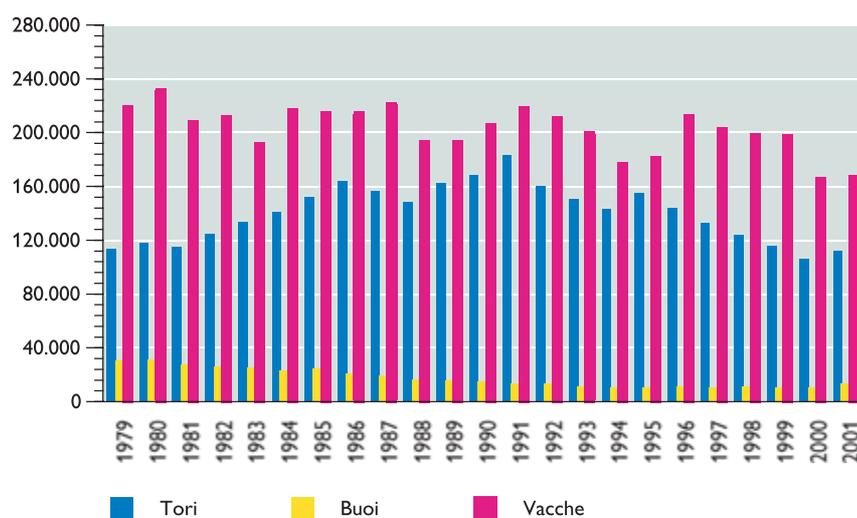
Creazione di CD-Rom

Ogni ipercubo è oggetto di un file unico che comporta tutte le informazioni e i dati. Pertanto, lo stesso ipercubo può essere visualizzato sia in Internet che su un PC offline. E' possibile stoccare diversi ipercubi su un CD-Rom. Questi possono anche essere forniti con il browser pronto per l'installazione.

Uno strumento del futuro

Anche se il concetto di ipercubo esiste già da tempo, solo negli ultimi anni sono comparsi sul mercato prodotti informatici di facile impiego che consentono di trattare le informazioni in tale forma. Queste tecnologie rivoluzioneranno certamente l'utilizzazione dei dati statistici in un futuro prossimo. Un ipercubo può sostituire migliaia di tabelle e offrire così all'utilizzatore un grado di libertà impensabile fino a qualche anno fa, quando si producevano essenzialmente informazioni in forma cartacea. ■

F Numero di macellazioni di tori, bovini e vacche, all'anno, in Svizzera



«Un ipercubo può sostituire migliaia di tabelle.»