

Micro Cds/Isis[®]: analisi di un information retrieval system per personal computer

Parte seconda: generalità, valutazione

di Francesco Dell'Orso

Dopo avere considerato nella prima parte di questo lavoro dedicato a micro Cds/Isis¹ le funzioni e le procedure, si illustrano ora gli altri aspetti con una ricapitolazione dei punti forti e deboli.

Il programma è multilingue: ufficiali le versioni in inglese francese e spagnolo, ne esistono in arabo, italiano, greco, nederlandese, indonesiano etc. visto che l'utente può crearne una scrivendo menu e messaggi.

Manuale ufficiale è il citato *Reference Manual* dell'Unesco, rispetto a cui è ormai luogo comune coniugare nella valutazione l'elogio per la completezza e la commiserazione per chi tenta di apprendere l'uso di Isis solo grazie ad esso. Non è programmaticamente una guida, per fornire la quale sono già comparsi manuali introduttivi, a vario livello di approfondimento e nessuno completo:² è prevedibile e condivisibile che la distinzione dei ruoli permanga.

Il programma è distribuito con una routine di installazione; è prevista l'allocazione dei file in varie subdirectories dei dischi di memoria di massa ed è consentita la

personalizzazione del loro numero, posizione, nome. Un file di testo (*syspar.par*) ne elenca la struttura e contiene vari altri parametri, per la versione linguistica in uso, l'uso della memoria espansa, la memorizzazione di lunghe sequenze di comandi in tasti-funzione e la loro eventuale esecuzione automatica all'inizio di sessione, il carattere di separazione delle occorrenze, l'uso di *password*, ecc.

Isis dunque può operare in rete Lan, non solo su minicomputers con sistema operativo Unix-Sco e Vax-Vms, ma anche sotto il governo del Dos. Ricerca, stampa, ordinamento ed immissione di dati possono essere simultanei, tuttavia certe operazioni di manutenzione del database — come *backup/restore*, importazione di file esterni ed aggiornamento degli indici — richiedono, allo scopo di tutelare l'integrità dell'archivio, che non siano in corso azioni di scrittura nel file dei dati, volendo, l'aggiornamento degli indici può convivere con la ricerca, rallentandola. L'impiego di *password* può consentire di assegnare ai vari utenti l'uso personalizzato di quanto specificabile nel *syspar.par*, visto che que-

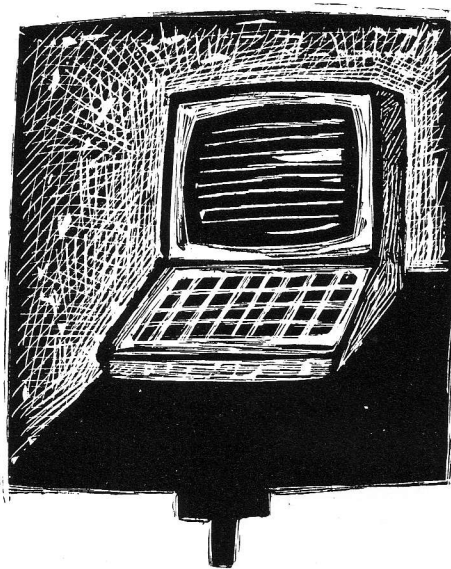
ste parole d'accesso non sono altro che file che lo rimpiazzano. Pertanto, ad esempio, a un utente può venire assegnata una porzione di disco invece di un'altra, l'accesso ad uno o più database con esclusione di altri, l'uso di versioni del programma con menu che escludono certe funzioni.

Si fa manutenzione dei dati dall'interno di Isis: due distinti comandi di *backup* servono a salvare il file dei dati e l'indice, l'esportazione in formato Iso 2709 è comune alternativa per fare copia dei dati. Il recupero ordinario dello spazio fisico è ottenuto con la riorganizzazione *backup+restore*. Naturalmente i salvataggi si possono fare anche dall'esterno, con comandi Dos o di altre utilities. Non si recupera subito spazio con la distruzione dei record e nemmeno con operazioni di import/export: ci sono comandi per la ricompattazione previsti in Isis, e per recuperarlo sicuramente e del tutto si agisce anche al di fuori, in Dos.

L'occupazione di spazio è stata finora tradizionalmente considerata fra i parametri di analisi e valutazione dei software per gestire archivi: allo stato attuale dell'evoluzione tecnologica e del costo delle memorie di massa, i dischi, ha ancora senso il farlo? Molto meno, ma può interessare chi continua ad usare dignitosamente un processore 80286 con hard disk da 40 Mega e fa salvataggi dei dati senza particolari compressioni. Coi software di *information retrieval* quanto allarma è la dimensione presa dall'*inverted file* — che in Isis è costituito da 6 file, più 4 temporanei al momento della generazione. Le dimensioni dell'indice variano, in genere, in ragione di ciò che si indicizza, ovvero del quanto e del come: non basta esaminare cosa l'indice prevede, ma anche ciò che viene immesso nei record, per quantità e modo.³

Il programma col suo corredo indispensabile occupa meno di 720k. Isis offre, incorporato, un compilatore di un sottoinsieme del linguaggio di programmazione Pascal, pertanto si possono sviluppare o comunque usare programmi aggiuntivi che vivono 'parassitariamente' rispetto al software ed alle sue banche dati. Ne sono stati sviluppati in tutte le parti del mondo seguendo esigenze ed inventiva degli utenti. Si va da programmi gratuiti a prodotti commerciali, da procedure per la gestione di funzioni bibliotecarie agli interfaccia per la ricerca,⁴ dal citato modulo per il thesaurus ad una miriade di routine che variamente fanno quello che l'Isis originale non fa: correzioni globali e manutenzione catalografica (per occorrenze, spazi bianchi, campi vuoti, record distrutti, duplicazione e distruzione di record); importazione ed esportazione di file testo in formato *tagged* o *comma delimited*; caricamento in un campo di un testo esterno, come un abstract; collegamento e lettura di immagini grafiche; Sdi come accantonamento di espressioni di ricerca, loro esecuzione con esito scritto su disco; scelta a video di database, maschere, formati; costruzione automatica di un database dopo la definizione del tracciato record. Fintantoché si tratta di memorizzare, cercare, selezionare e stampare record anche di natura diversa — come utenti e descrizioni di libri, tanto per non andare sul sublime — allora Isis può venire usato per svolgere funzioni di gestione bibliotecaria come quelle dei prestiti e degli acquisti, ma non si tratta di procedure che elaborino i dati confrontandoli con tabelle, calendari, operando calcoli, accordamenti automatici, inibizioni etc. Quanto di serio si fa per l'applicazione di Isis nella gestione integrata delle biblioteche lo si realizza programmando — non solo in

Isis-Pascal — ed è appunto quanto viene fatto in varie parti del mondo soprattutto da ditte commerciali ed organizzazioni che hanno sviluppato applicazioni, in genere non gratuite, per la gestione bibliotecaria.⁵ Isis è un prodotto sviluppato e prodotto dall'Unesco, inizialmente — attorno al 1985 — come riduzione per micro dell'*information retrieval* già esistente per mainframe,⁶ allo scopo di fornire, soprattutto ai paesi in via di sviluppo, uno strumento per la documentazione ed un mezzo di alfabetizzazione in informatica applicata al settore. Il programma è arrivato alla edizione 3.07, del novembre



1993. Fino al 1991 incluso, tutti sapevano che il suo sviluppo e le possibilità di evoluzione erano affidate all'energia ed all'ingegno di una sola persona, ammesso che l'Unesco continuasse a consentirglielo, compatibilmente con le insidie al bilancio cui avevano contribuito R. Reagan e M. Thatcher. Dal 1992 la situazione è cambiata radicalmente, istituzioni ed associazioni di utenti in vari paesi (Italia e America Latina per il momento avanti a tutti) collaborano ora con l'Unesco (alias G. Del Bi-

gio) ad un'evoluzione autonoma dalla versione mainframe, e che comprende: contenuto miglioramento delle funzioni nell'edizione Dos, e soprattutto arricchimento della libreria Isis-Pascal; sviluppo di edizioni complete per nuovi ambienti operativi: Windows, vari Unix, McIntosh, Sun, ecc., sviluppo di interfacce di ricerca, come Wais, per l'operatività *client-server*. Collateralmente si è intensificata l'attività internazionale.⁷ Per ottenere Isis si contatta l'Unesco a Parigi o, sempre più, uno dei suoi distributori ufficiali (in Italia ce ne sono cinque)⁸ che collaborano ad una diffusione planetaria con decine di migliaia di utenti registrati. Programma e documentazione sono gratuiti, anche per soggetti privati, purché il software non venga utilizzato a scopo di lucro. Non c'è versione dimostrativa, tutti chiedono ed ottengono quella ufficiale. Dal 1992, a micro Cds/Isis è dedicata una conferenza elettronica, o gruppo di discussione, in francese o inglese, moderata.⁹ Gli argomenti ivi più trattati riguardano: desiderata per i miglioramenti; l'indicazione di malfunzionamenti, anche per l'Isis-Pascal, più o meno non documentati; le conversioni di dati; i programmi per le correzioni globali; le politiche di distribuzione del software (Internet e Ftp ad esempio). Come è costume nelle "liste" bene educate, le incertezze, anche le più candide, dei principianti vengono accolte senza paternalismo e ricevono spiegazioni ed esempi, spesso proprio dai più esperti dei partecipanti. Varie pubblicazioni periodiche contengono regolarmente notizie su Isis: *Bulletin de liaison de l'Afuci* (gruppo utenti francesi), *The Astiinfo Newsletter* (Issn 0215-1057), *Unisist Newsletter* (Issn 0379-2218), *Information Development* (Issn 0266-6669) e il *Db* ➤

Report: di riferimento in Italia. La bibliografia internazionale è ben oltre i 150 articoli.

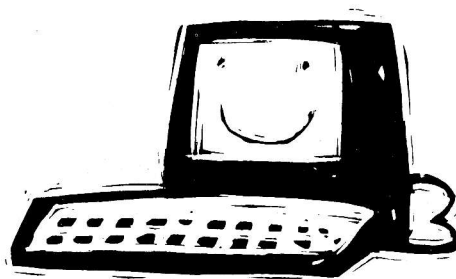
In genere, da una valutazione finisce con lo zampillare una lista di desiderata. Succede anche qui, ma con un distinguo: sono elencati come desiderata dei miglioramenti spesso già attuati in programmi Isis-Pascal dalla comunità degli utenti, incorporabili nel programma ufficiale e che comunque non mirano a snaturare Isis per farne un sistema di altra categoria: ben più consistenti ed estesi i desiderata espressi nella lista di discussione "Cds-Isis" come "Spinak wish list".

Punti deboli. Accettiamo pure che affermazioni come "Isis non è colloquiale, *user friendly*, facile da usare e nemmeno da apprendere, è laconico, ermetico" mirino a spostare Lapalisse, a sparare sulla Croce rossa, a sventolare frusti argomenti. Lasciamo perdere tendenze e finestre, *Wimp* e *Gui*, ma non cediamo quando l'utente esterno — non l'amministratore del sistema — non trova informazioni fondamentali per lo svolgimento delle operazioni che è invitato a compiere direttamente. Più si è contenti di un'utenza in aumento numerico e tipologico più ciò è un limite.

Consideriamo come esempio la ricerca, per elezione funzione degli utenti. Isis usa un unico *inverted file* come indice anche di accesso ed ha gran flessibilità circa quanto e come può essere invertito. L'utente non sa nulla di tutto ciò, non sa quali campi sono stati indicizzati né come; e non basta consultare l'indice, specie in un archivio di grossa mole, con omografie ecc. Si può restringere la ricerca ai campi, ma occorre usare un identificatore numerico che non è palese e che può essere diverso dal Tag, mentre nella ricerca sequenziale bisogna proprio usare il Tag, e non più l'identificatore,

parimenti celato. C'è un *any file* per rintracciare grappoli di termini, ma dove viene detto che esiste, cosa contiene e come va usato?

L'indice unico è certo un canale d'accesso, una strada con degli appigli rassicuranti, vi si possono usare diversi comandi per perlustrarlo spostandosi e per selezionare i termini: ma i comandi non sono mostrati, bisogna già conoscerli (non sono nemmeno documentati nel *Reference* ufficiale, sì nella traduzione italiana).



Sia la ricerca nell'*inverted file* che quella sequenziale sfociano in una formulazione di richieste del tutto *command driven*: possono, in modo diverso, usare operatori booleani (con 4 raffinamenti dello *E* logico) e relazionali, e funzioni etc., ma nessun operatore è indicato a video (e sono anche diversi fra l'una e l'altra: l'*And* vale per *E* logico nella sequenziale, l'asterisco * nell'altra; la sequenziale non richiede né tollera troncamento esplicito, l'altra sì, e con carattere riservato). La sintassi dei comandi di ricerca può essere complessa e non intuitiva: un *blank* in meno fa fallire operatori di prossimità, un *any term* non può essere troncato, un limitatore di campo va ripetuto per ciascun termine in *OR*. Gli errori vengono subito rilevati, ma in codice: occorre rifarsi al *Reference*. Si possono preparare degli schermi di help, ma restano fuori contesto, non richiamabili lì dove si è: occorre uscire, leggere, rientrare. Dei messaggi di alcune

linee, affissi sugli stessi tre o quattro schermi implicati, è il minimo che ci si possa attendere.

Inoltre, la presupposizione di sapienza in chi opera è comunque pervasiva: gran libertà nell'avere miriadi di maschere di stampa e di sort, con brevi nomi controllati e infine criptici, ma niente di meglio che elencarsi quei nomi, a carta o su uno schermo a parte.

Per l'utente che voglia passare dall'uso di archivi predefiniti alla creazione e pieno controllo dei propri database, il primo passaggio iniziatico è il disegno di un database, ed è lì che, secondo la migliore tradizione, soccombe il finto eroe. Da nessuna persona normalmente dotata di materia grigia si può ragionevolmente attendere che arrivi a costruire un archivio senza avere letto buona parte — ma quale non è certo chiaro — dell'esauriente *Reference Manual* dell'Unesco. E non basta la testa, ci vuole il cuore. Non ho mai incontrato chi, procedendo da solo, si sia sentito a suo agio in questo itinerario la prima volta che ha dovuto compierlo, mentre vari sono stati presi da sconforto e panico quando si sono trovati capitolati nella seconda stanza e poi nella terza del travaglio della nascita. Un'operazione di definizione degli archivi più guidata, breve e relativamente automatica è oggi, per il software da Pc un requisito e non una belluria.¹⁰

Un occhio ora alle funzioni specifiche delle procedure, alle carenze spicciole e, di converso, ai desiderata.

Ricerca: l'indice non visualizza il numero dei record cui i termini puntano; le voci hanno un limite di lunghezza di soli 30 caratteri; l'esito di una ricerca non evidenzia i termini usati e reperiti (*highlighting*). Mancano: troncamento a sinistra, operatore di range, *wild-cards*; non si salvano strategie di

ricerca oltre una sessione, non si selezionano i record reperiti da una ricerca.

Catalogazione: è solo una scrittura in un bordereau di immissione con possibili messaggi di aiuto per vari campi, nessuna dinamicità propria dei sistemi di catalogazione bibliotecaria: mancano del tutto *authority files* o liste di validazione o almeno indici di riferimento; non c'è controllo circa i sottocampi fissati nel tracciato record; mancano funzioni di duplicazione, intercettamento dei duplicati; *editing* globale.

Linguaggio di formattazione: manca un editor di linea per scrivere e soprattutto correggere i formati. Mancano istruzioni per: selezionare le occorrenze in base al numero; riconoscere l'entità "gruppo" (e non solo i suoi componenti, poi trattabili come gruppo se ripetibili); selezionare porzioni di campo in base a caratteri e non solo alla posizione. (N.B.: Isis riconosce sempre e solo i componenti di un gruppo e nell'insieme li tratta come tale. Così però non potrò, ad es., condizionare le parentesi della semiarea della stampa nell'area 4 Isbd, alla presenza non specificata di almeno uno qualsiasi dei suoi elementi: dovrò comunque indicarli tutti e prevedere l'assenza e la presenza di ciascuno e di tutti, visto che così può accadere. Il *formatting language* dispone di un comando di *parsing*, capace cioè di frammentare il contenuto di un campo o sottocampo, in base all'*offset*, ovvero alla sua posizione — indirizzo — calcolata dall'inizio dello stesso campo. È ciò che consente di tradurre un dato registrato come 940831 — nel campo con TAG 20 — in: 31, agosto 1994, con un comando come, ad es.: `v20*4.2`",
", IF `v20*2.2='08`' THEN 'Agosto', FI,," 19"v20*0.2. Ma non si può fare altrettanto se si ignorano le posizioni esatte e ci si vuole affidare

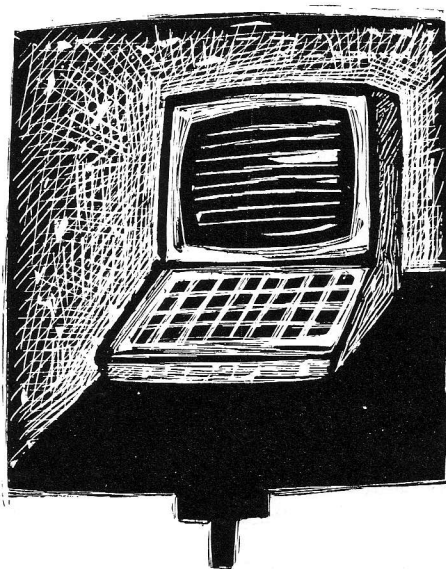
al contenuto, tipo: se nel titolo c'è la parola 'Italia' estrai proprio questa, oppure, se incontri due parentesi, estraine il contenuto qualsiasi esso sia. Sono queste le istruzioni che ci si attende, e si reperiscono, nella dotazione dei linguaggi atti a manipolare testi ed anche in programmi di pura riformattazione come il citato Data Magician).

Gestione dell'indice: l'aggiornamento dell'*inverted file* è lento e non viene indirizzato solo sui record che sono stati corretti. La generazione dell'indice crea dei file temporanei di dimensioni anche doppie rispetto al database.

Stampa: potere inviare l'esito sullo schermo, e potere interrompere la stampa.

Import/export: la procedura è flessibile e capace, ma non essendo nulla di preparato per i meno esperti rimane meno usata di quanto meriti: gioverebbe incorporare funzioni per generare automaticamente tabelle di conversione per formati *tagged* e *Cdf* a muovere dal tracciato record e senza inibire la personalizzazione. Limiti: ammettere ben oltre 8000 caratteri per un record.

Passiamo ora ai punti forti. Anzi-



tutto la definibilità totale degli archivi e dei vari strumenti connessi (maschere, tabelle etc.), con gran generosità nei limiti numerici. Poi la strutturazione dei campi in sottocampi e occorrenze, che, insieme alla lunghezza variabile, trapassano ogni rigidità di archiviazione tabellare dei dati generalmente consanguinea ai sistemi per database relazionali, lasciano indietro la maggior parte dei *Bfs*, e costituiscono la goduria di un tappeto elastico per chi ha bisogno di registrazioni analitiche in vista di versatili riutilizzazioni nei più vari ambiti oltre quello bibliotecario.¹¹

Il *formatting language*, specie grazie alle istruzioni condizionali, è uno strumento di livello non comune per i programmi che gestiscono archivi di dati testuali. Intesane la trasversalità in ricerca, formazione degli output, esportazione, rivela il programma come strumento sofisticato per un utente esperto.

In ricerca i comandi sono potenti, le operazioni tramite indice rapidissime. L'assenza di colloquialità è riposante per l'utente esperto: ci vorrebbe sempre un'opzione "silenzio", dai compartimenti ferroviari ai programmi che ti assillano con il riepilogo di ciò che hai fatto e con la richiesta di conferme.

L'ordinamento alfabetico è capace, articolato, complesso grazie a quattro livelli di sort più il piano delle intestazioni: è l'operazione, a mio avviso, più complessa che si possa compiere in Isis.

I dati sono effettivamente trasportabili da e verso altri ambienti software (applicazioni e sistemi operativi). L'esistenza di versioni diverse — anzitutto per la scala micro, mini, mainframe — fra loro compatibili quanto a formato di scambio dei dati, è un'ulteriore garanzia di libertà di circolazione. La gratuità è un pregio notevole, ma è facile dimenticarsene, ►

anche due volte: con l'ingratitude degli utenti ricchi per quanto ricevono senza sforzo, con l'ignorare che il suo costo è il supporto dei paesi membri all'Unesco. Usare il programma senza essere registrati come utenti, violare le norme di distribuzione, lucrare sul programma sono comportamenti che possono nuocere al suo sviluppo oltre che al gioco delle regole. Inoltre, il vero termine di misurazione del costo sul mercato non è tanto la versione monoutente di un altro programma, ma innumerevoli versioni monoutente o installazioni in rete. Svantaggio della gratuità è l'incombere della sindrome "a caval donato" per cui l'utente non è mai un cliente; chi usa programmi commerciali sa comunque che anche questi conoscono evasività, sparizioni, trasformazioni, riapparizioni carsiche e che la migliore contrattualità dell'acquirente, tuttavia non sicuramente decisiva, rimane il successo e la diffusione del prodotto e non i termini della licenza d'uso.

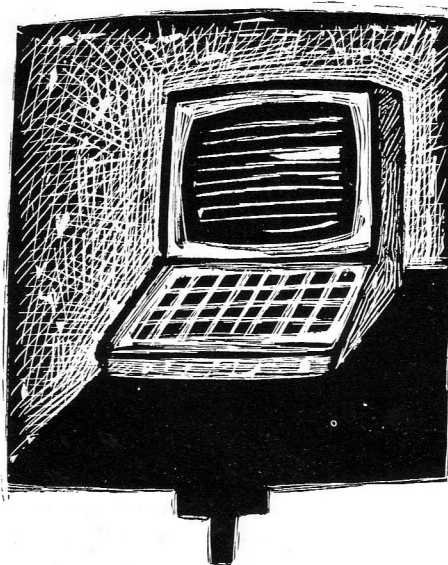
Si dice che è il linguaggio Isis-Pascal a fare di Isis un programma "aperto". Ho i miei dubbi in proposito, per più di un motivo. Per facile che lo si voglia definire, l'uso dell'Isis-Pascal rimane pura, tradizionale programmazione. Non è osé attendersi che gli utenti come categoria possano ritenerla una parte del programma applicativo e farne uso normale? Isis-Pascal è uno strumento e non va scambiato coi suoi prodotti. Quanto ai suoi prodotti essi contano quando sono standard per documentazione e distribuzione, come ad esempio è oggi Heurisko; fino a quel momento però si resta sotto la soglia dei prodotti *free del public domain*, e la differenza fra tali geniali contributi e le procedure che vengono usate per dare servizi ad utenti anche anonimi può essere abissale. Inoltre, ancor oggi, i prodotti sviluppati con Isis-

Pascal hanno una carente integrazione con l'Isis nativo, restano procedure a latere che usano parte del programma, ma ne velano altre, e anche per questo Heurisko è un esempio.

Isis è un buon prodotto e come tanti altri fa bene soprattutto le cose per cui è stato concepito. È comunque esigente verso l'utente, ma ripaga di ciò. Il programma è soggetto ad uno sviluppo aggiornato all'evoluzione informatica in atto.

Come usare male Isis? I migliori modi sono: confondere il programma con la struttura degli archivi o con il formato o la qualità dei dati in essi contenuti; limitarsi ad usare archivi predefiniti da altri; assumerlo come uno strumento di catalogazione bibliotecaria; comunque enfatizzare l'operazione di immissione dei dati dall'interno del programma e privilegiare la loro archiviazione rispetto all'uso in ricerca ed in output. Sfruttare poco il *formatting language*. Ignorare le possibilità di conversione dei dati. Come usarlo bene? Fare il contrario.

Alla lista dei desiderata è normale che quanti si occupano dello sviluppo del software muguginino: "Gli dà un dito, gli dà anche un



braccio, macché, non si accontentano mai; e pensare che fino all'altro ieri battevano a macchina le schedine". È così, è così: a chi più dà più si chiede, a chi meno dà, meno si chiede, ma, infine, progettisti orsù, chi molla non la spunta: *winners don't loose, losers don't win*. ■

Note

¹ La prima parte di questo lavoro è stata pubblicata in "Biblioteche oggi", 12 (1994), 11-12, p. 23-30. Per uno spiacevole refuso, di cui ci scusiamo con l'autore e con i lettori, nel titolo compariva la parola *tecnologia* al posto di *tipologia*. Il titolo esatto del contributo è pertanto il seguente: *Micro Cds/Isis®: tipologia, funzioni, procedure*.

² A. SMITH, *A Tutorial Introduction to Cds-Isis: a Tutorial on the Basic Features of Version 2.3 of Unesco's Cds-Isis Information Retrieval Software*, Wellington (N.Z.), Victoria University of Wellington, p. 30; D. JANSSENS - A. JESSE, *Micro Cds-Isis Training Course: Data Processing Principles and Applications (Data Bases for Bibliographic Records and Serials...)*; 2 ed., rev. Geneva, Ilo, 1991, p. 90; I. GACHIE - L. LOHLÉ-TART, *Handling Cds-Isis: Learning the Basic Notions of the Cds-Isis Information Retrieval System, version 3.0*, Paris, General Information Programme and Unisist, Unesco, 1992, p. 77, Pgi-92/Ws/15, J. MITSCH, *Isis facile: initiation au logiciel documentaire Cds/Isis* Louvain-la-Neuve: Editions du Clpcf, Academia, 1992 p. 158 F. DELL'ORSO, *Isis: manuale per l'uso di archivi predefiniti*, Perugia, Edizioni del Noto Roveto, 1993, p. 91; F. ANDREINI, *Corso base di Cds-Isis 3.0: tecniche, strumenti ed esercizi*, Firenze, Titivillus-Db, 1994, p. 163.

³ Un archivio campione di 200 "schede" bibliografiche occupava circa 84k per i dati e 130k per gli indici, ha prodotto 180k per gli indici temporanei; i record contenevano descrizione, nomi come accessi, talvolta soggetti, niente abstract, segnatura, vari campi fissi; l'indice invertiva tutto il possibile parola per parola, salvo i nomi di

persona come stringa, e le sigle.

⁴ Fra cui si contano già: *Heurisko* (E. Pozzana, Venezia) scelto dall'Unesco per le proprie banche dati su cd-rom; *Ciat Interface* (Ciat, Cali-Colombia), *Cfl Query Interface* (Cflqi) (Australia), *Easis* (Pro-Isis Group, Australia); *Access* (Ait, Thailandia).

⁵ Bibliomatics (Canada) produce *Isx/Circ* per la circolazione; S.G. System International (Nairobi) produce *Sls*, un pacchetto integrato (dal prestito alle statistiche alla gestione dei periodici) che usa le banche-dati ed il linguaggio di ricerca di *Isis*; Bireme (Brasile) offre un mazzo di applicazioni, in linguaggio C con routine per prestito, catalogazione periodici, thesaurus etc.; Lorre Engineering (Belgio) offre *Uker* come potente strumento di manutenzione soprattutto catalografica; *Porbase* diffuso dalla Biblioteca nazionale del Portogallo cura catalogazione e conversione in formati Marc, Sdi e interfaccia con Geac; *Tdril* (Thailandia) produce *Tibis* per acquisizione, prestiti etc.

⁶ Con sistema operativo Os/Vs frutto dell'integrazione, nel 1975 del *Cds* dell'Unesco e dell'*Isis* dell'Ilo, ve ne è qualche installazione anche in Italia: Fao di Roma, Bdp di Firenze, Scuola Normale di Pisa. Esiste anche una versione — a pagamento — per macchine Hewlett & Packard denominata *Minisis* sviluppata dall'*Idrc* (Ottawa), con funzioni specifiche, ad es. per la gestione di thesauri multilingue, è usata al Politecnico di Torino.

⁷ Convegno dei distributori europei e mediterranei a Viareggio nel 1992; conferenza di Vienna, 21-22 novembre 1994; primo convegno internazionale a Bogotà nel 1995, 22-27 maggio.

⁸ Bdp di Firenze, Scuola Normale di Pisa, Regione Toscana, Regione Lazio la società Dba di Firenze. Essi hanno categorie distinte di utenti dei loro servizi, fra cui variamente rientra anche l'assistenza.

⁹ Ora da R.T. Avila (Filippine). Ha nome *Cds-Isis* (Listserv per l'amministrazione) e indirizzo in Internet Nic.Surfnet.Nl. Non include *Minisis*, né la ver-

sione mainframe. C'è un sito Ftp per alcune risorse come Fangorn: Pcwsl.Sci.Sns.It.

¹⁰ Sarà l'orto del vicino, ma spesso nei *Bfs* i database si creano con un solo comando "*Crea un nuovo database*". Che non sia una scampagnata in *Isis*, qualcuno se ne è accorto ed ha stilato un programma, noto come *Newdb*, per assistere nella creazione di un archivio. Chiesto il nome dell'archivio e dei campi del tracciato record, potendone lasciare la numerazione al programma, zampillano poi automaticamente e completi gli altri tre strumenti indispensabili; i files dei dati e dell'indice vanno creati a parte copiando con nome diverso quelli di un database *Isis* già esistente, e questo basta.

¹¹ Con *Isis* sono stati creati in tutto il mondo archivi di genere molto svariato per memorizzare dati circa: oggetti d'arte, documenti a stampa e non, persone, tipografi, discorsi di Fidel Castro, *community information*, i porri nella medicina popolare.