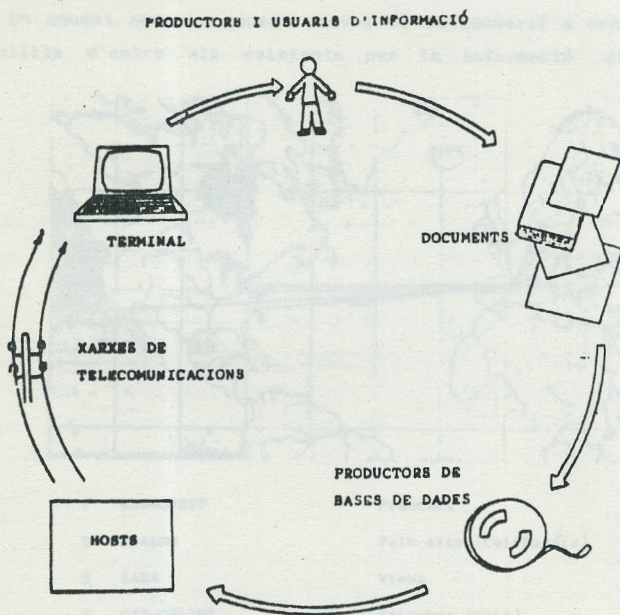


UN SERVEI DE TELEDOCUMENTACIÓ CIENTÍFICA

Des del setembre de 1981, en el Seminari de Química de la Facultat de Química, està obert al públic un servei de Teledocumentació aplicat a la Ciència, que permet recuperar una determinada informació -bibliogràfica o factual- a través de l'accés a un ordinador.

L'actual creixement exponencial de la literatura científica impossibilita el total coneixement d'un camp científic concret amb els medis de cerca tradicionals. La incorporació de la informàtica a la documentació permet recuperar de forma ràpida i selectiva una informació d'interès mitjançant l'enllaç per teleprocés establert entre uns subministradors de bases de dades (anomenats HOSTS) i l'usuari.

Una base de dades és un conjunt d'informacions transcrits sobre suport magnètic i preparades amb elements i codis adequats per a la seva recuperació. Pot ser bibliogràfica o factual, rebent en aquest segon cas el nom de banc de dades.



Cedit pel CIDC

Una base de dades bibliogràfica té en ordinador fonts d'informació secundària a partir de la qual podem localitzar els articles originals

(fonts primàries d'informació) d'un tema concret. Per ordinador no s'obté l'article original sinó que en alguns casos es pot obtenir els detalls bibliogràfics d'interès i el resum o abstracts, i en la majoria d'ells només la primera informació.

Un banc de dades ens permet obtenir una dada o un grup de dades concretes, com pot ser el número de Chemical Abstracts, alguna dada termodinàmica, toxicològica, etc.

El camp d'interès pels químics és molt variat:

- informació química: la versió impresa més útil pels químics és el Chemical Abstracts i en ordinador existeix el seu equivalent des de 1967 fins a l'actualitat.

- informació sobre un camp concret com pot ser el tèxtil, el dels metalls, el farmacèutic, ... Hi han bases de dades específiques per a molts d'ells.

- informació de patents. Informació que no s'acostuma a trobar en la literatura habitual; de fet el 70% d'aquesta informació no es troba en la literatura fins passats uns cinc anys i d'ella, el 30% no es publica fins passats els vint. Hi ha una sèrie de bases de dades de patents d'arreu el món que tot i no incloure les patents espanyoles, engloben les de 27 països, les europees i les PCT.

- informació sobre famílies de compostos o sobre un compost concret: és possible fer consultes a partir del disseny de les molècules, amb la qual cosa es retroba el número de registre de Chemical Abstracts i, a partir d'aquí, les seves referències bibliogràfiques.

- Requisits per a fer una cerca.

Per a accedir a la informació desitjada es requereix:

- 1.- Conèixer les instruccions adequades per a indicar a l'ordinador que ha de fer, per la qual cosa es precisa d'una persona preparada (terminalista) que conegui els diferents llenguatges de cada host i l'ordenació interna de cada una de les bases de dades a les que es pot accedir.

- 2.- Preparar la cerca amb l'usuari prèviament a la connexió amb l'ordinador. L'usuari ha de definir el seu tema de cerca de forma tal que es pugui desglossar aquest en paraules clau i ha de tenir en compte que ajuda molt al terminalista el disposar del màxim d'informació possible sobre el tema en qüestió. Si l'usuari vol exhaustivitat en la cerca, es planteja aquesta de manera que no es pugui perdre informació d'interès, obtenint-se a més el que s'anomena "soroll de fons" (informació que no és pertinent però que permet la relevància de la consulta). Si l'usuari prefereix pertinència,

s'ha de precisar més la consulta, conscients de que hi haurà una certa informació que no es retrobarà.

És important saber valorar els resultats:

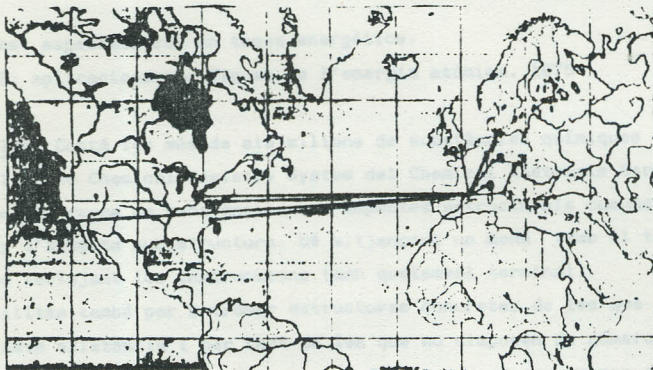
- resultat nul: pot ser degut a un error de lèxic o pot ser que no s'hagi realitzat cap estudi sobre el tema plantejat.

- resultat inferior a l'esperat: és interessant pensar en tots els possibles sinònims de la paraula clau (o paraules clau) que s'introdueix a l'ordinador.

- El servei de Teledocumentació del Seminari de Química.

L'equip del servei de Teledocumentació del Seminari de Química està format per dos ordinadors diferents: un APPLE II al que se li han acoblat dos floppies per a incrementar les seves possibilitats i un terminal intel·ligent Hewlett-Packard 2647-A amb una tableta digitalitzadora per a fer el disseny gràfic de les estructures químiques.

En aquest moment, aquest servei té la connexió a onze hosts diferents, escollits d'entre els existents per la informació científica que ofereixen.



1	ESA-QUEST	Frascati	ITALIA
2	DIALOG	Palo Alto (California)	USA
3	IAEA	Viena	AUSTRIA
4	CAS-ONLINE	Columbus (Ohio)	USA
5	CIS	Washington DC	USA
6	TELESYSTEMES-QUESTEL	Niza	FRANCIA
7	DIMDI	Colonia	RFA
8	INIA	Karlsruhe	RFA
9	ISI	Filadelfia (Pensilvania)	USA
10	SDC-DERVENT	Reading	INGLATERRA
11	FIZ-TECHNIK	Frankfurt	RFA

- Hosts connectats.

1. ESA/QUEST. Host italià que té entre 30 i 40 bases de dades diferents. Les més importants pels químics són: (1)

- NASA: multidisciplinària amb un apartat sobre química i materials.

1961-

- CHEMABS: Chemical Abstracts des de l'any 1967.

- METADEX: Metal Abstracts. 1969-

- NTIS: Publicacions del Govern USA, conté una secció de química.

1969-

- ALUMINIUM: World Aluminium Abstracts. Tot el publicat sobre l'alumi-

mini. 1968-

- ENVIROLINE: Contaminació química. 1971-

- FSTA: Food Science and Technology Abstracts.

- BNF: Non-Ferrous Metal Abstracts. 1961-

- BIOSIS: Biological Abstracts juntament amb una versió complementària anomenada Biological Abstracts Reports, Reviews & Meetings.

- CAB: Banc de dades de la Commonwealth Agricultural Bureaux, sobre agricultura en general. 1973-

- COMPENDEX: enginyeria. 1969-

- INSPEC: el millor banc de dades de física que inclou el Physics Abstracts, Electrical & Electronics Abstracts i Computer & Control Abstracts. 1971-

- PNI: Pharmaceutical News Index. 1974-

- PASCAL: Bulletin Signalétique. 1973-

2. DIALOG. Aquesta connexió és a Palo Alto (California); és el host més potent de l'actualitat ja que conté més de 150 bases de dades diferents cobrint tot l'espectre de temes existents (científics, humanistes, etc.).

- CA SEARCH: Chemical Abstracts amb una indexació molt més acurada que la del host ESA/QUEST; té l'inconvenient de que està dividit en cinc arxius diferents, abarçant cada un d'ells un període de temps determinat entre 1967 i l'actualitat.

(1) S'indica el nom de la base de dades, el seu equivalent imprès i l'any a partir del qual es va introduir en ordinador.

- Una sèrie d'arxius diccionaris de substàncies químiques. Bases de dades no bibliogràfiques en les que per cada substància indexada es troba el seu CAS Registry Number, la fórmula molecular, el nom que utilitza CA per a la seva indexació (que no segueix la nomenclatura establerta per la I.U.P.A.C.), els seus sinònims, les dades dels anells... El propòsit d'aquests arxius és el d'ajudar en les cerques de substàncies específiques via nomenclatura.

-SCI SEARCH: multidisciplinari. Articles del Science Citation Index i una selecció dels del Current Contents que no estan inclosos en la versió impresa de l'anterior.

-INPADOC: patents de 47 països. Inclou tota la informació de patents i famílies de patents de les darreres sis setmanes, amb una freqüència de posta al dia bisetmanal. El nombre normal de patents que conté és de 100.000.

-CLAIMS: Patents USA anunciades en la "U.S. Patent Office Official Gazette". Des de 1950 per patents químiques. Hi ha també un arxiu index dels codis de classificació (400 classes i 100.000 subclasses), incloent referències creuades de l'Oficina de Patents USA, de posta al dia anual.

- A més, totes les bases de dades indicades pel host ESA/QUEST.

3. IAEA. Host especialitzat en temes energètics.

-INIS: aplicacions pacífiques de l'energia atòmica. 1975-

4. CAS-ONLINE. Conté les més de sis milions de substàncies químiques registrades en l'arxiu Chemical Registry System del Chemical Abstracts Service.1967-

Permet la cerca de substàncies amb aspectes estructurals comuns a partir del disseny d'aquesta subestructura, bé mitjançant un menú (amb el terminal gràfic), be teclejant les instruccions (amb qualsevol terminal).

S'utilitza també per a trobar estructures concretes de les que desconeixem la seva existència i per tant de les que no disposem de número de registre assignat (és el mètode més segur i efectiu per assegurar-nos de la seva existència).

5. CIS. Conjunt de bases de dades numèriques (bancs de dades) que fan referència a unes 250.000 substàncies. En la majoria de bases de dades de Física i Química és difícil de trobar taules en les que es faci referència a una dada concreta per a una sèrie de compostos o per a un de concret. CIS permet trobar per a un nombre limitat de compostos propietats físiques o químiques com poden ser els seus espectres de masses, les dades d'infra-roig, dades cristal·logràfiques, toxicològiques...

Cada substància pot ser cercada a partir de la seva estructura química,

utilitzant les representacions bidimensionals generades pel terminalista; del nom sistemàtic assignat pel Chemical Abstracts; dels noms comercials i els sinònims; i, per últim, a partir del número de registre del Chemical Abstracts.

6. TELÉSYSTEMES QUESTEL. Host francès que té dos sistemes conversacionals, QUESTEL i DARC, que es poden interconnectar. DARC permet cerques estructurals i QUESTEL té una sèrie de bases de dades d'interès. D'entre altres:

- EURECAS: consisteix en les cintes del Chemical Abstracts des de 1967, dividides en varies parts depenent del període cobert.

- INPI: patents i famílies de patents publicades a França des de 1969 i les europees.

- PASCAL: arxiu multidisciplinari francès.

- GEODE: literatura geològica de tot el món.

7. DIMDI. Host alemany d'especial interès en Biomedicina.

- EMBASE: Excerpta Medica. Sobre medecines i drogues.

- MEDLARS: Index Medicus.

- BIOSIS.

- CAB.

...

8. INKA. host alemany amb bases de dades d'interès científic com són:

- INKA-MATH: matemàtiques i informàtica.

- INKA-PHYS: física.

- INKA-NUCLEAR: dades sobre tecnologia i investigació nuclear.

- ENERGYLINE: tot sobre fonts energètiques.

9. ISI. Host que destaca per les bases de dades:

- ISI/BIOMED: literatura sobre biomedicina.

- ISI/ISTP&B: comunicacions científiques i tècniques en conferències, revisions de temes, llibres...

- ISI/COMPUMATH: matemàtiques i computadores.

10. DERWENT. Host situat a Santa Mònica (Califòrnia). Destaca per les bases de dades de patents i famílies de patents d'arreu del món. SDC ha aconseguit reunir una sèrie de bases de dades de patents que constitueix la col·lecció d'informació sobre patents més àmplia del món:

- WPI: World Patent Index. Base de dades que cobreix uns 2,5 milions

d'invents. Està dividit en dos arxius: WPI amb les patents bàsiques (i les seves famílies) introduïdes entre 1960 i 1980. WPIL de 1981 fins a l'actualitat. El 40% de tots els documents d'aquest host son químics. Inclou moltes vegades el resum.

- NTIS: National Technical Information Service. Cobreix les cerques patrocinades pel govern USA.

- APIPAT: American Petroleum Institut Patent.

- FOREST PRODUCTS: cobreix la literatura relacionada amb la indústria dels productes de la fusta.

- USPA/USP70: informació bibliogràfica completa de totes les reivindicacions (CLAIMS) que defineix completament l'estat de protecció de les invencions patentades en USA a partir de 1970.

11. FIZ-TECHNIK. Host alemany que cobreix les bases de dades:

- DECHMA: química tècnica. 1976-

- DKI: aspectes tecnològics i d'investigació sobre el plàstic, cautxú i fibres. 1973-

- DOMA: enginyeria mecànica.

- DZF: tècniques biomèdiques, mecànica de precisió i òptica. 1976-

Per a cloure aquesta breu exposició, voldria senyalar que, evidentment, una tècnica tan nova com ara aquesta, té avantatges i inconvenients.

Molt difícilment s'obtenen cerques amb el 100% de les referències exactes sobre el tema demanat. A més pels mètodes tradicionals de cerca bibliogràfica es poden trobar referències d'interès de forma indirecta, és a dir, per entrades que en principi ens semblarien sense interès; possibilitat que no es té amb la Teledocumentació.

Però és necessari estar al dia i comprendre que el gran avantatge de la Teledocumentació és que permet l'accés a grans volums d'informació amb gran rapidesa i amb la possibilitat de seleccionar l'enfocament més pertinent dins d'un plantejament multidisciplinari.

Rosa M^a Espinós Soldevila

Llicenciada en Ciències Químiques i
Terminalista del Seminari de Química