

Dto. de DOCUMENTACION	
Entró	14/1/93
Remitente	Arg.
Intervino	ef



República Argentina  
Ministerio de Cultura  
y Educación

ENTRADA	001931
FECHA	Foll. 371.694/3
LIBRO	



**PROYECTO "COOPERACION PARA EL FORTALECIMIENTO  
INSTITUCIONAL Y EL MEJORAMIENTO DE LA PLANIFICACION  
Y GESTION DEL DESARROLLO EDUCATIVO REGIONAL"  
PREDE -OEA**

**Reuniones Regionales de Información Educativa/93**

**Taller de capacitación de recursos humanos del SNIE**

**CDS/ISIS**

03664

**Centro Nacional de Información Educativa  
Bases de Datos**

**RRIE/93 - DT - 03**

CENTRO NACIONAL DE INFORMACION EDUCATIVA

Paraguay 1657 - 1er. Piso

1062 Capital Federal - República Argentina

**Centro Nacional de Información Educativa**

**1993**

Foll.  
371.694  
3

## SISTEMA DE BASES DE DATOS DEL CENTRO NACIONAL DE INFORMACION EDUCATIVA

Una base de datos referencial es una colección de referencias documentales, integrada por una sucesión de registros. Cada registro contiene datos propios de cada documento, y contiene otros datos asignados por los documentalistas, que sirven para ordenar y recuperar mejor la información. Entre ellos, los descriptores, los identificadores, los resúmenes.

*Las bases referenciales no almacenan los documentos completos sino una referencia a ellos. Su consulta sirve para detectar la información pertinente y no sustituye la lectura del documento mismo.*

### Estructura de las bases de datos

La discriminación de los datos que se realiza en cada base constituye su estructura. Con frecuencia, el diseño de la estructura de una base coincide con un formato preestablecido. Un formato es una estructura muy completa, en la que se han previsto todas las posibilidades. Dentro de los formatos de registro bibliográfico, mencionamos el Formato Nacional, (SECYT), el de CEPAL, el MARC, etc. Las bases del Sistema Nacional de Información Educativa utilizan el Formato Nacional, siempre que se trate de documentos bibliográficos.

Cuando se trata de información no bibliográfica, es menos frecuente encontrar un formato adecuado. Por ello, se han diseñado estructuras propias para el registro de normas, de eventos, de oferta educativa terciaria no universitaria, etc.

*Es posible modificar una estructura una vez diseñada, pero las modificaciones pueden resultar en inutilización de parte de los datos, y en la necesidad de reprocesar los registros ya cargados.*

Un paso posterior consiste en la elaboración de normas o pautas que regirán el procesamiento de los datos. Las pautas dependerán del modo en que se quiere recuperar la información, por ejemplo, uso de mayúsculas y minúsculas, datos asociados como ciudad y editor, etc. Por otra parte, hay que recordar que para los sistemas aún un espacio en blanco tiene cierto valor, así como los caracteres de puntuación. Son expresiones diferentes: Y.P.F. Y P F

Otras normas están orientadas a explicitar en el grado máximo posible los datos, de modo que en algún momento las bases puedan ser consultadas por los usuarios finales sin la intermediación de los encargados de prestar el servicio. Por ello, deben normalizarse por ejemplo, los nombres geográficos, el esquema de clasificación, los descriptores, etc.

Existen listas ordenadas y normalizadas para la mayor parte de las áreas temáticas, así como esquemas de clasificación. En el caso de las bases de educación se han utilizado el Tesauro de Educación, completo con los términos recogidos en nuestro país,

## **Herramientas**

Las herramientas de normalización son:

-el formato común de ingreso de datos para bases de datos bibliográficas (AR-SECYT-1989). Se trabajó con la propuesta de la SECYT, eliminando los campos no utilizados h a b i t u a l m e n t e e n la catalogación del fondo bibliográfico del CENIE.

- el TESAURO ARGENTINO DE EDUCACION como vocabulario controlado para la caracterización temática de la información. Este vocabulario se gestó en el CENIE, sobre la base del TESAURO DE LA OIE, completándolo con las voces necesarias para designar conceptos faltantes, y modificando aquéllas obsoletas o poco adecuadas para el usuario de nuestro país. Para la gestión del vocabulario se diseñó un programa informático en DBASE III Plus, que actualmente el CENIE o f r e c e a los organismos de la administración pública. (TESAURO ARGENTINO DE EDUCACION - Centro Nacional de Información Educativa, 1990. PROGRAMA DE GESTION DE TESAUROS - Centro Nacional de Información Educativa, 1989).

- Hojas de Registro de datos.

## **LA INFORMACION PARA EL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION EDUCATIVA**

Los Centros de Información Educativa fueron creados para prestar sus servicios a legisladores, funcionarios administrativos, técnicos y docentes; planificadores, directivos docentes, investigadores; alumnos de carreras de tercer nivel correspondientes al área Educación y temas conexos; alumnos y padres de alumnos.

Para el cumplimiento de este objetivo, procesan habitualmente documentos nacionales, extranjeros y de organismos internacionales relativos a diferentes temas, como por ejemplo: normas relevantes para educación; innovaciones educativas; tecnología; estadística; documentación; planificación; supervisión, etc.

Existen listas ordenadas y normalizadas para la mayor parte de las áreas temáticas, así como esquemas de clasificación. En el caso de las bases de educación se han utilizado el Tesauro de Educación, completo con los términos recogidos en nuestro país,

### **Herramientas**

Las herramientas de normalización son:

-el formato común de ingreso de datos para bases de datos bibliográficas (AR-SECYT-1989). Se trabajó con la propuesta de la SECYT, eliminando los campos no utilizados habitualmente en la catalogación del fondo bibliográfico del CENIE.

- el TESAURO ARGENTINO DE EDUCACION como vocabulario controlado para la caracterización temática de la información. Este vocabulario se gestó en el CENIE, sobre la base del TESAURO DE LA OIE, completándolo con las voces necesarias para designar conceptos faltantes, y modificando aquéllas obsoletas o poco adecuadas para el usuario de nuestro país. Para la gestión del vocabulario se diseñó un programa informático en DBASE III Plus, que actualmente el CENIE ofrece a los organismos de la administración pública. (TESAURO ARGENTINO DE EDUCACION - Centro Nacional de Información Educativa, 1990.PROGRAMA DE GESTION DE TESAUROS - Centro Nacional de Información Educativa, 1989).

- Hojas de Registro de datos.

### **LA INFORMACION PARA EL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION EDUCATIVA**

Los Centros de Información Educativa fueron creados para prestar sus servicios a legisladores, funcionarios administrativos, técnicos y docentes; planificadores, directivos docentes, investigadores; alumnos de carreras de tercer nivel correspondientes al área Educación y temas conexos; alumnos y padres de alumnos.

Para el cumplimiento de este objetivo, procesan habitualmente documentos nacionales, extranjeros y de organismos internacionales relativos a diferentes temas, como por ejemplo: normas relevantes para educación; innovaciones educativas; tecnología; estadística; documentación; planificación; supervisión, etc.

Parte de esta documentación se difunde en publicaciones secundarias, como boletines, bibliografías especializadas, etc.

Aunque en algunos centros los documentos se procesan de modo manual, se incorpora paulatinamente la tecnología informatizada, con la adquisición de computadoras personales,

y de programas de procesamiento del tipo de CDS MICROISIS.

Estas innovaciones y transformaciones propuestas apuntan a:

- Optimización del aprovechamiento de los recursos físicos.
- Mejora de la cantidad y calidad de los servicios y productos.
- Mejora en el nivel de formación y capacitación de los recursos humanos.
- Estímulo del incremento del uso de los servicios por parte de los usuarios.
- Establecimiento de una retroalimentación efectiva entre los centros y la comunidad educativa.
- Fortalecimiento del SNIE. Incremento de las posibilidades de intercambio y cooperación.
- Compatibilización e integración del Sistema de Información Educativa con el sistema de información general.

## DESCRIPCION DE LAS BASES DE DATOS DE EDUCACION

### NORMAS

El desarrollo más importante que el CeNDIE inició en 1989 fue la creación de la primera base de datos de legislación educativa nacional. Esta base de datos reúne leyes, decretos, resoluciones y disposiciones de carácter general y de vigencia permanente o restringida. En el diseño de la base se contempló tanto el interés de los funcionarios administrativos y docentes como de los operadores jurídicos, estableciéndose las vinculaciones con otras normas cuando corresponde. Para facilitar la recuperación de la información, especialmente a los usuarios no familiarizados con este tipo de documentación, se previó la caracterización temática de las normas, y la exhaustiva utilización de referencias a instituciones y organismos. La carga de la base de datos se inició con la información correspondiente al año 1988, previéndose la paulatina incorporación de normas anteriores, así como la permanente actualización de la base.

### CONG

El propósito de su creación es doble: por un lado brindar información a usuarios externos e internos sobre las reuniones importantes para el área de educación, y por otro, registrar la realización de los eventos que cuentan con los auspicios del Ministerio de Cultura y Educación. Este Centro debe registrar la documentación emanada de los congresos y reuniones auspiciadas por el Ministerio, y consecuentemente, el segundo objetivo de creación de esta base es contar con un instrumento de control de esta disposición.

### OFERTA EDUCATIVA:

Directorio de las carreras actualmente ofrecidas en establecimientos dependientes del Ministerio de Cultura y

Educación (MCE), de nivel terciario no universitario.

#### DOCSIS:

En cuanto a los documentos monográficos, el Centro posee una cantidad de información bibliográfica reunida desde 1946 referida a los temas vinculados con la actividad educativa. Esta información abarca desde informes, libros, folletos, actas de congresos, publicaciones periódicas, y material de referencia (enciclopedias, diccionarios, guías, etc.), como así también material sobre soportes no convencionales por ejemplo, microfichas.

El objetivo de creación de una base de datos bibliográfica es agilizar el registro de la documentación que ingresa al centro, y facilitar su recuperación en el servicio a usuarios. Asimismo, producir boletines de accesoión, boletines de resúmenes de artículos de publicaciones periódicas y catálogos bibliográficos.

#### PRINES:

Repertorio de los proyectos, investigaciones y estudios que se llevan a cabo en el ámbito del MCE, en los ministerios provinciales de educación. También se ha extendido el relevamiento a algunos países latinoamericanos.

#### VIDEO:

Repertorio del material audiovisual producido en las universidades nacionales. Se complementa con un registro del equipamiento existente en los departamentos de producción de material audiovisual (base Ekipo).

#### ACUERDOS INTERNACIONALES:

Registro de los convenios de cooperación bilateral en el ámbito educativo.

#### DIRECTORIO DE PERSONAS Y DE INSTITUCIONES

Registro de personas y de instituciones relativas a la investigación educativa. No se ha iniciado.

#### EL SISTEMA MICROISIS

MICROISIS es el nombre que recibe el sistema de almacenamiento y recuperación de información, diseñado para la administración en computadora de bases de datos no numéricas, creado por la UNESCO.

Maneja campos de longitud variable, lo que permite, mediante un buen diseño de la base de datos, el uso óptimo del espacio en el disco rígido. Se maneja por medio de menús

y de mensajes. Requiere de un microcomputador compatible IBM modelo XT o AT, con 640 kB de memoria RAM y disco rígido de almacenamiento. Una de las opciones de manejo del archivo maestro permite la transferencia de los datos según la norma ISO 2709 para intercambio de archivos.

### Funciones del Sistema MicroIsis

El sistema MicroIsis permite construir y manejar bases de datos no numéricas, es decir datos de texto. Sus características lo hacen especialmente indicados para bibliotecas y servicios de información.

En particular, permite:

- \* Definir bases de datos que contengan los datos requeridos
- \* Ingresar nuevos registros en una determinada base,
- \* Modificar, corregir o borrar registros ya existentes
- \* Construir y mantener automáticamente archivos de rápido acceso para cada base de datos
- \* Recuperar registros por su contenido mediante un lenguaje de búsqueda incluido dentro del sistema
- \* Clasificar los registros en cualquier secuencia deseada
- \* Visualizar los registros o parte de ellos de acuerdo con sus requerimientos.
- \* Imprimir catálogos y/o índices de cualquier base de datos

### COMPONENTES DE UNA BASE DE DATOS

Los componentes esenciales de una base de datos, que debe definir el usuario en una misma sesión de trabajo son:

#### 1. Tabla de definición de campos: (FDT)

Es la lista de campos, indicando su número, la descripción, la longitud máxima, el tipo de datos a cargar en él (números o letras), si admitirá más de un valor por registro, es decir si será un campo repetible, y si tendrá subdivisiones internas o subcampos un molde particular o patrón. El conjunto de campos indica la estructura del registro.

#### 2) Formulario para la Entrada de datos

Consiste en una o varias pantallas donde aparecen los campos definidos en la FDT, en el orden que más convenga al usuario, con la suficiente cantidad de espacio en blanco, para cargar los datos correspondientes a cada registro. Es obligatorio definir por lo menos un formato o formulario, pero puede haber más de uno. Una de las características sobresalientes de los formatos para entrada de datos es que se pueden definir campos "ventana" o campos "enrollables". especiales para cargar campos repetibles. Se pueden preparar mensajes de ayuda asociados a cada campo, que aparecen cuando el cargador digita F1 al inicio del campo.

#### 3) Tabla de selección de campos: (ESL)

CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN EDUCATIVA

Paraguay 1657 - 1er. Piso

1000 Capital Federal - República Argentina

En esta tabla se definen los criterios de extracción de datos de los registros de la base, para la conformación del archivo invertido. Cada línea de la tabla contiene, el número de identificación de la clave de indización, la técnica de indexación, y el formato de extracción del campo. Esta tabla está directamente vinculada con la recuperación de información, por lo que es importante decidir qué campos ingresarán al archivo invertido y de qué modo.

#### 4) Formato de salida

Es un archivo que define la forma en que se quiere visualizar la información en pantalla o en impresión. Puede haber más de uno.

Otros archivos que define el usuario, pero que no son obligatorios:

- \* archivo de palabras vacías o stopwords: lista las palabras por las que no se quiere realizar una ordenación. Las palabras vacías (artículos, preposiciones, algunos adverbios, pronombres, etc.) ingresan al archivo invertido, cuando forman parte de los campos definidos en la FST, pero son ignoradas cuando integran un campo por el que se quiere ordenar los registros.

- \* archivo ANY: Es una lista donde se predefinen estrategias de búsqueda, vinculando los términos en "OR".

Todos los otros archivos son generados por el sistema, a medida que se cargan los registros y se realizan las operaciones de inversión.

Entre ellos, uno de los más importantes en una base de estas características es el *archivo invertido*.

En la FST antes mencionada se define a partir de qué campos y de qué modo se integrará el archivo invertido. Este es una tabla ordenada alfabéticamente, que lista en cada línea las palabras tomadas de los campos indicados en la FST y los números de los registros que los contienen. Cuando se realiza una búsqueda, el sistema busca en la tabla invertida el o los elementos requeridos. Con los números de los registros indica los "hits" o aciertos. Por lo tanto, cuando se ha definido adecuadamente una FST se garantiza una buena recuperación.

Sin embargo, a veces es necesario buscar datos que pertenecen a campos no incluidos en la FST. Esta información no se pierde, porque el sistema permite buscar también por campos no invertidos, modificando ligeramente la técnica de búsqueda. Esta modalidad se llama *búsqueda por texto libre*, es más lenta, y no utiliza el archivo invertido sino el mismo *archivo maestro*.



La búsqueda y recuperación de información se realiza en un conjunto de operaciones, que se listan en el menú correspondiente.

Operadores y signos permitidos:

+: O

\*: Y

^: NO

\$: Truncado a derecha

(G): Busca dos o más elementos dentro de la misma ocurrencia de un campo repetible

(F): Busca dos o más elementos dentro del mismo campo

. Para indicar la máxima separación entre palabras

\$ \$: Para indicar la separación exacta entre palabras

?: Inicia la estrategia de búsqueda por texto libre o "full text"

? p(v#): Busca que el campo número # esté lleno

? a(v#): Busca que el campo número # esté vacío

? VAL(v#)>18 : Busca que el valor del campo número # sea mayor que 18

los signos que se pueden utilizar son <, >, =,

: para buscar una cierta cadena de caracteres, la cadena se indica entre comillas simples.

Con los resultados de la búsqueda se realizan una lista de aciertos, que puede ser visualizada en pantalla, guardada para imprimir, y/o utilizada como base para una nueva búsqueda. Cada búsqueda se numera secuencialmente, y hay un registro de las búsquedas realizadas en una sesión.

## IMPRESION

Para imprimir se utilizan formularios que provee el sistema, donde se indican condiciones referidas a los registros que se quiere imprimir y a la forma en que se desea visualizarlos. Esta tarea puede producir una salida en papel o una salida en un archivo, que después se puede mejorar con un procesador de texto.

En el formulario se pueden asignar títulos, y se define un formato de impresión o se cita un formato preexistente. La secuencia de impresión de los registros es siempre ascendente según su número de archivo maestro (MFN), ya sea que se haya seleccionado un rango de registros o los resultados de una búsqueda, que oportunamente se haya guardado.

Si se desea, se puede generar la salida en un orden distinto, por ejemplo, ordenando alfabéticamente por autor, o cronológicamente por fecha, etc. Esta operación se llama *clasificación*. Para ello, es necesario llenar otro formulario, llamado de clasificación, donde se indican las "claves" por las que se ordenará la salida. El sistema puede ordenar hasta por cuatro claves diferentes, y exige que el total de longitud de las claves no supere los 256 caracteres. Las claves pueden usarse sólo para ordenar, o pueden aparecer impresas como títulos y subtítulos, como en los índices.