

Universidad de Cantabria – Facultad de Ciencias
Ingeniería en Informática – Bases de Datos Avanzadas
Práctica 3 – BD de Trabajo

Se quiere diseñar una base de datos objeto-relacional para almacenar la información de un diccionario enciclopédico, en adelante enciclopedia (ver fotocopias al final). Las especificaciones a seguir son las siguientes:

a) En la enciclopedia aparecen una serie de términos ordenados alfabéticamente:

.... *ACERISTA, ACERNADAR, ACERO,*

b) Cada término se identifica por su clave y tiene como propiedades la página y la etimología. Ejemplo:

Clave: ACERO
página: 86
etimología: del latín tardío aciarium, de acies, filo.

c) Cada término tiene una o varias acepciones (significados) identificadas por un número secuencial (referido al conjunto de acepciones del término). Por ejemplo, el término ACERO tiene las acepciones:

nº_acepcion: 1
epígrafe:
significado: Aleación de hierro y carbono, en diferentes proporciones,
nº_acepcion: 2
epígrafe:
significado: fig., Arma blanca, y en especial la espada.
nº_acepcion: 3
epígrafe: Farm. (farmacología)
significado: Se daba este nombre a diversos preparados de hierro, especialmente a las aguas ferruginosas

d) El epígrafe de una acepción se refiere a la materia de que trata (historia, zoología, etc). Si esta vacío indica que es una definición de tipo diccionario.

e) Cada término puede tener asociados varios complementos. Un complemento es una información adicional a las acepciones del término, pero no se considera parte del término. Los complementos pueden ser de diversos tipos: mapas, figuras, tablas, etc. Cada complemento se identifica por su número (general para toda la enciclopedia) y está asociado a un único término. Por ejemplo, ACERO tiene los complementos:

nº_complemento: 356
título: Esquema de los diferentes procesos de obtención.
tipo: figura
archivo: acero1.gif
nº_complemento: 358
título: Producción mundial de acero (media 1987-1989)
tipo: tabla
archivo: acero2.xls

f) Cada acepción contiene contenido enciclopédico en forma de un texto jerarquizado. Así, cada acepción contiene una o varias subdivisiones con el contenido textual enciclopédico del término. A su vez, cada subdivisión puede estar formada por otras subdivisiones, así hasta un máximo de 6 niveles. Cada subdivisión en cada nivel puede tener como máximo 9 subdivisiones. Por ejemplo, la acepción 1 de ACERO tiene las siguientes subdivisiones:

Nivel: 100000
título: Historia
contenido: Durante la Edad Media y el Renacimiento el acero era producido
Nivel: 200000
título: Siderurgia
contenido: El acero es básicamente una aleación de hierro con un contenido de
Nivel: 210000
título: Procesos fundamentales de obtención del acero.
contenido: Aunque con distintas técnicas, los procesos de obtención pueden
Nivel: 211000
título: Procesos por soplado: Bessemer ácido y Thomas básico.
Contenido: El proceso Bessemer se emplea para minerales de hierro con bajo

Nivel: 220000
título: Estructura
Contenido: La composición interna del acero viene determinada por el proceso de

g) Existen dos clases de términos: simples (por ejemplo, ACERO) y compuestos (por ejemplo, ACERO DULCE). Un término simple puede participar en la composición de varios términos compuestos (acero dulce, acero especial, acero fundido). El identificador de un término compuesto está formado por la clave del término simple más la extensión. Por ejemplo:

clave del término simple: ACERO
extensión: DULCE

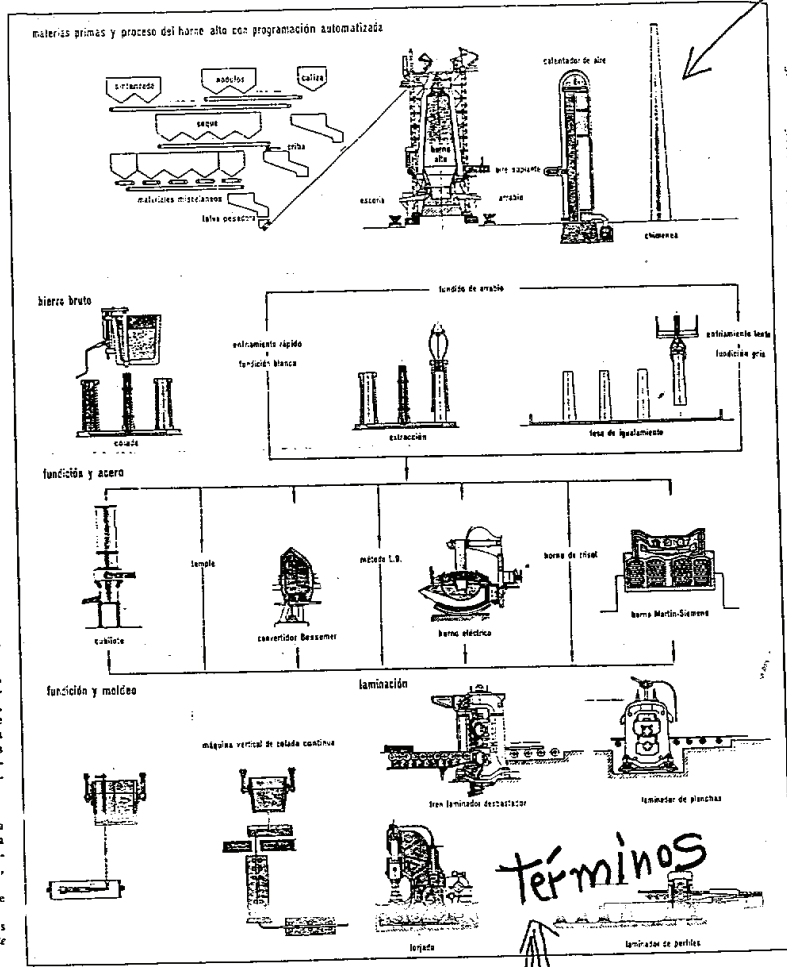
En lo demás, un término compuesto es igual que un término simple, salvo que no se pueden formar términos compuestos por otros términos compuestos previos (sólo existen dos niveles).

h) Cada acepción se elabora por personal de la empresa. Además, en algunos casos, pueden participar varios colaboradores (expertos externos a la empresa), identificables por una clave. Solo en este segundo caso se registra quien elaboró la acepción. Ejemplo:

clave del colaborador: AMM
nombre: Ana Muñoz Martín
titulación: D^º en Historia
profesión: Profesora de la Univ. de Barcelona

i) En cada acepción pueden aparecer varias referencias, es decir, identificadores de otros términos (simples o compuestos) donde se puede encontrar información más precisa. Por ejemplo, en el término ACERO, acepción 4^a, aparece la referencia "ver PULMÓN DE ACERO". Un término puede ser referenciado por cualquier número de acepciones.

Complementos



también a diversos objetos hechos de acero, como la armadura, el bisturí, el arado, etc.]

3. ant. *Farm.* Se da el nombre a diversos preparados de hierro, especialmente a las aguas ferruginosas que se empleaban contra la opilación, la anemia y estados de debilidad. **(V. PULMÓN DE ACERO.)**

5. pl. ant. Temple y corte de las armas blancas. U. m. c. calificativo. **Buenos ACEROS.**

6. fig. Animo, brío, destreza, resolución. [U. t. c. sing.]

7. fig. y fam. ant. Ganas de comer. Usábase con calificativo. **Buenos, excelentes ACEROS.**

8. m. fig. En locuciones adjetivas precedidas generalmente de la prep. *de*, úsase para expresar cualidades de índole diversa, como las de fuerte, robusto, cruel, insensible o valiente, temerario.]

9. *Hérela.* Se representa gráficamente en los escudos con un sembrado de cruces diminutas y de un solo brazo. **[Acero autotemplado. (V. ACERO ESPECIAL.)]**

[Acero autotemplado. Acero que adquiere el temple por simple enfriamiento en el aire, sin necesidad de sumergirlo en aceite o en agua. Este efecto, que conduce a la formación de una estructura martensítica muy dura, se produce añadiendo constituyentes de la austenita que retardan la transformación de la austenita en perlita.]

[Acero calmado o reposado. Acero que ha sufrido un tratamiento de desoxidación antes de colarlo, mediante la adición de manganeso, silicio o aluminio. Con este procedimiento se obtienen lingotes perfectos, ya que casi no hay producción de gases durante la solidificación, lo que impide que se formen voladuras.]

[Acero de construcción. Acero con un contenido de manganeso y adiciones de cromo, níquel, molibdeno y vanadio.]

[Acero de rodamientos. Acero de gran dureza y elevada resistencia al desgaste; se obtiene a partir de aleaciones del 1 % de carbono y del 2 % de cromo, a las que se somete a un proceso de temple y revenido. Se emplea en la construcción de rodamientos a bolas, y en general para la fabricación de maquinaria sometida a desgaste por fricción.]

[Acero dulce.] Denominación general para todos los aceros no aleados, obtenidos en estado fundido. **Acero duro.** Dico. del que una vez templado, poseen un 90 % de martensita. Su resistencia a la rotura por tracción es de 100 kg/mm².

[Acero de temple.] Acero que se temple en aceite y se utiliza en carriles, etc. Se aplican en los chuchos se preferen.]

[Acero de temple.] Acero que no ha sido desoxidado por completo antes de verterlo en los moldes. Contiene gran cantidad de gases disueltos, pero no grietas. **Acero especial.** Acero al que se han añadido elementos

... de... U. t. c. s.

... tr. Dar al hierro... U. t. c. intr. # 2. ... líquidos ciertos es mezclándolos con agando en ellos acero los grabadores un tes planchas de cobre # 4. fig. Fomalceor, vi # 5. pron. fig. Ar. Pa a enfermedad llamada # 5a y U. t. c. Hacer volando en el tronco ener la circulación de sic sin dembarlo.]

... aceras # 2. Arguit. aceras.

... m. Cruel, rigurosa # 2. De manera kape-

(Castelgoffredo, Man- 1569). Pariona ha- Pavia (1547), fue li- me y tomó parte en las (1548) y de Venecia on Mastini en la com- Manrua. En Milán pre- sionario (1853). En expedición "del Mille" idi. El 25 de octubre Roma a frente de las Formó parte del Parla-

... lat. *acribitas, -tebis.*)

NTE. adv. m. Muy acer-

Del lat. *acerbus*, adj. Apl. también al olfato. U. t. c. despacico. # 13. ar. # 14. fig. Doloroso,

mo (Loreto Apruino. Político socialista italia- as facciones de su región, o (1921). Vicepresidente 15-25), ocupó la cartera 25-35) y la de Finanzas na historia de la agricul- *acti di agricultura an-*

... y de U. t. c. y proximidad o se deducia se indicaba mediante la plemento. Podía ir preceder verbos, como *bien, tan,*

... Sobre la cosa de que ... deduciendo complementos la a *ciudad de, ante*

A. adj. ant. Cercano, pró-

A. adj. Qui acerca.

O. m. Acción y efecto de ...

NA. adj. ant. ACERCADO.

De acerca. f. ant. Proxi-

... prep. y cerca.) tr. (La dion puede expresarse me- cumento introducido gene- rep. a), o un pronombre en uede estar implícita en el terca o a menor distancia a. U. t. c. y prod. # 12. prod. un lugar o pasar por él.] # una fecha o aconteci- proximarse a ellos.)

... (De a prep. y cercón.) use la manera por el ex- ... m. ACEPI.

ACERED. N.ºm. de España, prov. de Zaragoza. 7. j. y subárea comercial de Daroca: 56,1 km², 417 hab. (1951), concentrados: 13.85 hab. km².

ACERERÍA. f. Fábrica de acero.

ACERÍA. f. ACERERÍA.

ACERÍAS PAZ DEL RÍO, S. A. Empresa colombiana fundada el 17 de septiembre de 1948, dedicada a actividades minero-siderúrgicas. En un principio se calculó una capacidad de producción de 500 ton diarias de arábido. Se estipuló un capital de 100 millones de pesos. El Gobierno otorgó exenciones tributarias para la empresa. El propio Estado, a través de suscripciones, fue adquiriendo un importante porcentaje de acciones. En 1962 la distribución de las acciones era la siguiente: Gobierno nacional y municipios, 1,29 %; Banco de la República y Fondo de Estabilización, 19,55 %; particulares (físicos y jurídicos),

78,86 %. Las primeras producciones fueron raíles, estructuras metálicas para edificios y subproductos como alquitrán, escoria fosfórica, sulfato de amonio, etc. La producción anual de acero pasó de 35.600 ton en 1955 a 128.000 en 1962; el valor de la producción de la planta en este último año ascendió 184 millones de dólares. En 1965 la producción alcanzó 216.000 ton y a partir de 1972 superó las 500.000 ton anuales.

ACERICO. (dim. de un *hacero*, almohada, y éste del ant. *facero*, de *faz*, cara) m. Almohada pequeña que se pone sobre las otras grandes de la cama para mayor comodidad. # 2. Almohadilla que sirve para clavar en ella alfileres o agujas.

ACERILLO. (Del m. orig. que *acercio*.) m. ant. ACERICO

ACERÍNEO. A. (Del lat. *acer, aceris, aceris*) adj. Bot. ACERAZO. U. m. c. s. f.

ACERINO, NA. adj. poét. ACERADO de acero o parecido a él.

ACERISTA. m. Persona técnica en la fabricación de aceros o dedicada a su producción.

ACERNADAR. tr. ant. l'er. Aplicar o poner CERNADAS, cataplasmas.

ACERNADAR. (De a prep. y *cerna*.) tr. ant. Descortezar un árbol.

ACERO. (Del lat. tardío *acturium*, de *actis*, filo.) m. Aleación de hierro y carbono en diferentes proporciones, que pueden llegar hasta el 2 % de carbono. Con el fin de mejorar alguna de sus propiedades, puede contener también otros elementos. Una de sus características es admitir el temple, con lo que aumenta su dureza y flexibilidad. # 1b. Cualquiera de los aceros especiales. # 2. fig. Arma blanca, y en especial la espada. # 2b. fig. ant. Aplicábase

Terminos

Terminos compuestos

Acercaciones

