

Mágicas bases de datos

LAS BASES DE DATOS fueron, después de los tratamientos de texto y junto a las hojas de cálculo, las primeras aplicaciones que contribuyeron a la rápida expansión de la informática.

Pasaron de tener un protagonismo de primera línea a ser soporte en cualquier aplicación multimedia o web. En todo el campo de la ofimática que potenció la primera informática de línea de comando (ms-dos) anterior a la informática gráfica *gui* (*graphical user interface*), las bases de datos eran la aplicación reina que permitía o permitiría en sus previsibles desarrollos un control férreo de clientes, proveedores y mercancías. El multimedia ayudó a archivar imágenes, fotografías, sonidos y vídeos. Y con la llegada de la web han venido a soportar los inmensos archivos de direcciones electrónicas y los mensajes que generan (ver 1. El marco).

Las “domésticas” bases de datos que todo fabricante de ordenadores ha llegado a incluir en el correspondiente paquete integrado que regala con el equipo y el sistema operativo, con todo su potencial educativo, han quedado asimiladas a eso: al juego que se regala con el producto para aumentar su atractivo. De forma que nadie hace aprecio de ellas (ver 2. La historia).

Y las bases de datos profesionales han pasado a dar soporte a las grandes cuentas de las grandes empresas, alejadas del público de calle que sólo ve los resultados: una base de datos se concibe como buena si da respuesta a la consulta individual, sin más consideraciones. Sin permitir vislumbrar la di-

ferencia clara entre dato y estructura (ver 3. La herramienta).

En esa ancha franja que separa unas de otras, se inserta inmisericorde la publicidad, deformando la percepción que en mejores circunstancias debería ofrecerse a la ciudadanía sobre la tecnología y sus implicaciones (ver 4. Los usos).

1. El marco

Cuatro momentos enmarcan el desarrollo de 20 años de informática. A saber:

1980. PC (falazmente llamado compatible). Ofimática. Ms-dos. *dBaseII*

1985. Mac (informática para “tontos”). Autoedición. Gráficos b/n. *Gui. dBaseIII*

1990. Multimedia. Definido por el color y la animación.

1995. Web. Universalización de internet: la informática gráfica *gui* confluye con las comunicaciones.

«El ordenador autónomo, sin conectar a internet (hoy ya inconcebible), disponía de unas virtudes educativas que no se han querido o sabido explotar»

A partir de 2000 por el momento no hay quinta etapa propiamente informática. El protagonismo le corresponde a los móviles y a las comunicaciones. El PC ha pasado a la historia. Si bien el ordenador va a seguir siendo la princi-



Amancio Delgado

pal herramienta de producción de la industria en el próximo milenio, las novedades llegarán a partir de ahora a través de la Red. El ordenador autónomo, sin conectar a internet (hoy ya inconcebible), disponía de unas virtudes educativas que no se han querido o sabido explotar.

2. La historia

dBaseIII fue la base de datos (el motor de base de datos) que hizo estándar en la forma de manipular los datos. Su historia nos la cuenta **Eduard Jones** en “*Aplique el dBaseIII*” (edición castellana *McGrawHill*, 1987, pp. 9-10):

“Historia del *dBaseIII*.”

Ninguna introducción a *dBaseIII* estaría completa sin una breve mirada a la pintoresca historia del programa.

dBaseIII es un sucesor de *dBaseII*, el primer administrador de base de datos popular para microcomputadoras. Los comienzos del programa se sitúan mucho antes de que la computadora personal se hiciera popular. Los científicos del *Jet Propulsion Laboratory (JPL)* de Pasadena, California, usaban un sistema de administración de base de datos en grandes computadoras para seguir la pista de la información recibida de los satélites del *JPL*. Cuando llegaron las primeras microcomputadoras, **Wayne Rattliff**, un diseñador de sistemas software para el *JPL*, impresionado por la capacidad y las características del administrador de base de datos de la computadora central, se puso a redactar un sistema de base

de datos para su micro usando el sistema del *JPL* como modelo. Después de terminarlo, **Ratliff** decidió comercializar su administrador de base de datos y le puso el nombre *Vulcan* (en honor del planeta natal de *Mr. Spock*, personaje de *Star Trek*). *Vulcan* fue un atisbo de *dBaseIII*, o, por tanto, de *dBaseII*. Le faltaban algunas de las potentes órdenes de ordenación e indexado presentes en *dBaseII* y *dBaseIII*, pero, a pesar de sus limitaciones, *Vulcan* fue un gran lenguaje de base de datos para aquella época. El programa encontró unos pocos pero dedicados seguidores.

«El divorcio entre calidad tecnológica y comercio viene de lejos: fue el impacto de una dudosa campaña de publicidad de *dBase II* lo que vino a hacer que se convirtiera en un estándar de facto durante casi 20 años»

Uno de ellos fue **George Tate**, un distribuidor de software que oyó hablar de las posibilidades de *Vulcan*. **Tate** lo probó y quedó lo suficientemente impresionado para contactar con **Ratliff**, esperando poder distribuir el programa. Éste, que se sentía más tranquilo como programador que como comerciante, le cedió los derechos de comercialización firmando ambos el correspondiente contrato.

Tate usó unas cuantas técnicas de mercado para incrementar las ventas de *Vulcan*. Primero, el nombre se cambió por el de *dBaseII* —no hubo *dBaseI*, porque el ‘II’ aparentaba ser una versión más reciente—. En un certamen de computadoras, **Tate** fletó un globo de gas que tenía a los lados escrito el nombre *dBaseII* y que volaba sobre la feria. Y un famoso anuncio comparaba los productos similares de

la competencia con una bomba de achique en una forma más bien poco agradable. Los anuncios provocaron fuertes críticas de los competidores así como del fabricante de bombas de achique, pero el público se fijó en los anuncios y en el producto. **Tate** formó equipo con **Hal Lashlee** y creó una compañía, *Ashton-Tate*, para distribuir *dBaseII* (no había ningún *Ashton*, pero **Tate** pensó que el nombre sonaba bien).

Tras años de éxito de *dBaseII* los competidores empezaron a sacar productos con mayores ventajas. Como respuesta **Ratliff** y un equipo de diseñadores de *Ashton-Tate* pasaron dos años trabajando en un nuevo programa, *dBaseIII*. De distinta forma que su predecesor, éste fue diseñado para obtener un pleno rendimiento de las microcomputadoras de 16 bits y está escrito en el lenguaje de programación *C*. El programa ofrece un número significativo de mejoras respecto del anterior”.

Entre las mejoras que cita **Jones** estaba el poder superar los 1.000 caracteres (una miserable *K*) y los 32 campos por registro. En esta historia podemos observar que viene de lejos este divorcio entre calidad tecnológica y comercio. Resulta fácil pensar que otras bases de datos fueran tan buenas o mejores que *dBaseII*, pero fue el impacto de una dudosa campaña de publicidad de *dBaseII* lo que vino a hacer que se convirtiera en un estándar de facto en los 15 ó 20 años siguientes de la historia informática.

Primero fueron las bases de datos “planas”. Después vendrían las bases de datos “documentales” porque permitían insertar en los campos hasta 32.000 caracteres (30 *Kbytes*, apenas 16 páginas de texto). Y poco después las bases “relacionales” y sin límite de capacidad por cada registro.

Este sería el espectro que abarcan las bases de datos “domésticas”.

Por otro lado iban los programas de los grandes sistemas (*Dialog*, *SDC-Orbit*, *Esa-Irs*, *STN...*), desarrollados normalmente en *Cobol*, que distribuían bases de datos que recopilaban millones de registros bibliográficos y que se comercializaron a partir de 1975 primero a través de las redes de transmisión de datos públicas (*Iberpac*, *Tymnet*, *Telenet...*, con protocolo *X.25*) y más tarde también a través de la primitiva internet universitaria con protocolo *tcp/ip-telnet*.

En los años 80 en el mundo bibliotecario-documental causó cierta “sorpresa” tener que pagar por las búsquedas de información en línea una cantidad que oscilaba alrededor de las 8.000 pesetas de la época (siempre que no se sobrepasaran los 15 minutos de conexión y el límite de 50 registros), cuando antes las búsquedas manuales siempre habían sido gratuitas —aunque, evidentemente, mucho más limitadas—.

«En los años 80 en el mundo bibliotecario-documental causó ‘sorpresa’ tener que pagar por las búsquedas de información en línea una cantidad que oscilaba alrededor de las 8.000 pesetas de la época»

Más tarde los productores distribuyeron sus bases de datos grabando “carísimos” *cd-rom* suscribibles a una media anual de 200.000 pesetas, también de la época.

La digamos democratización del *cd-rom* multimedia sobre el año 91 y la irrupción del entorno gráfico en internet a través de la web inventada por **Tim Berners-Lee** en 1993 empezó a acabar con

el coto de los CDs llamados documentales, al tiempo que los ordenadores de sobremesa se acercaban velozmente a la potencia de la supercomputación.

Y así nos encontramos con un entorno hipermecanizado donde se ha llegado a la paradójica situación en la que por la décima parte del precio inicial tenemos ordenadores diez veces más potentes —que a veces sólo utilizamos para leer correo electrónico—, mientras en un lugar he visto unas aulas con ordenadores carísimos que nadie ha sacado de sus cajas porque no llevan módem incorporado. Paradojas de la vida.

El futuro vendrá de la mano de las redes neurales con las que, a buen seguro, se podrán encarar complejas cuestiones de medias tintas mediante la informática difusa resultante de la aplicación de la lógica borrosa. La informática basada en las ideas de **Johann von Neumann** (un procesador y un almacén de datos) ha servido para analizar pormenorizadamente lo que hasta no hace mucho considerábamos grandes problemas siempre en base a valores claros, tajantes: si/no, 0/1, blanco/negro. Algunos de los grandes problemas planteados los ha resuelto (se me ocurre el tratamiento del color y cómo, basándose en combinaciones binarias, ha conseguido tratar con soltura paletas de 16 millones de colores). Otros grandes problemas planteados no han tenido igual suerte y quedan pendientes de resolver en próximas generaciones.

3. La herramienta

Gran parte del éxito informático se debe a las posibilidades abiertas por las bases de datos. La introducción clásica a las bases de datos alude a la guía de teléfonos: colección de registros (fichas) con campos donde meter datos (nombre, apellido, calle, teléfono...) que permiten, una vez introducidos, ordenar el conjunto por cualquiera de sus campos en orden ascendente o descendente.

Si en esos campos en vez de nombres y números de teléfonos introducimos datos de cualquier problema que hayamos parametrizado en un somero análisis, tenemos la otra faceta de las bases de datos que ha contribuido a su tremendo éxito: su función como lenguaje de programación.

«No hemos conseguido que la mayoría de la población deguste el placer de manipular una base de datos autodiseñada con los campos y relaciones que respondan a la necesidad planteada»

Ese aspecto es el que da a las bases de datos su importante potencial educativo y que vino a revolucionar todo el entramado económico al facilitar el desarrollo de contabilidades. Con muy poquito estudio de una base de datos, cualquiera convierte su ordenador en un potente equipo contable que

controla gastos y emite facturas como un juego de niños. Como el montaje de cualquier modelo de *Lego*.

Las bases de datos profesionales ya no se distinguen por la calidad de la herramienta, que se le supone, sino por la calidad en la selección de datos que recopila. Y su análisis pide otro tipo de consideraciones, más de orden socioeconómico que de orden técnico.

Si en las bases de datos domésticas valoramos su dimensión educativa, en las bases de datos profesionales sólo podemos valorar contenidos. Los portales de acceso a internet se pueden concebir como bases de datos que la empresa productora pone a nuestro servicio con una serie de tecnologías que, como usuarios, desconocemos. Sólo podemos calibrar su bondad mediante la consulta directa y mediante el análisis de la publicidad que nos incita a consultarlas.

4. Los usos

Hoy por hoy, dada la euforia con que los mercados se han apropiado de la “tecnología internet” va a ser difícil demostrar que no se lleva buen camino. Y sin embargo creo que estamos incurriendo en un problema grave, muy grave. No tengo pruebas medidas, científicas, cuantificadas, pero observo la publicidad y me fijo en lo desaguisada que es la específica de los productos de nuevas tecnologías, haciéndose difícil encontrar algún spot que podamos llamar desde algún punto de vista “bueno”.



Próximos números monográficos

Septiembre 2001

Archivos digitales en empresas y organizaciones

Diciembre 2001

Intranet y documentación

Marzo 2002

Automatización de bibliotecas

Los interesados pueden remitir notas, artículos, propuestas, publicidad, comentarios, etc., sobre estos temas a:

epi@sarenet.es

Se recurre de continuo al efecto fácil, lo llamativo, extravagante e incomprensible como única forma concebible de llamar la atención. Y no se cuantifica la cantidad de desórdenes que esa cultura de la banalidad provoca.

Detrás de toda esa cosmogonía de bienes, servicios y placeres servidos a través de la Red, a la que nos conectamos en cualquier momento con un simple teléfono o, ¿por qué no? con un pintalabios, hay grandes bases de datos surtiendo a la robótica que se pone a nuestro servicio. Unas bases de datos

propias de la cultura del *Big Brother* (1984, **George Orwell**) e impropias de una cultura de seres sensatos que saben que el primer y principal problema global a resolver con urgencia es la escasez de recursos a la que nos aboca la dictadura del consumismo que padecemos.

Y hemos llegado a estos desmanes sin haber conseguido que la mayoría de la población deguste el placer de manipular una base de datos autodiseñada con los campos y relaciones que respondan a la necesidad planteada. Placer que cual-

quier desarrollo ofrece, pero que nadie como las bases de datos facilita. Trabajar con bases de datos permite hacerse una idea de lo mucho que cuesta llegar a completar la *Enciclopedia Británica*. Y fomenta por tanto la “artesanía digital”, ese bien-hacer que sólo l@s artesan@s saben que se hace con tiempo y con cariño. La artesanía como vocación y la educación como objetivo.

Amancio Delgado.

Librero. Editor digital.

adelgado@mail.ddnet.es
