

La opinión de los usuarios

Resultados de una consulta

RAFAEL CAMPS/FÈLIX SALTOR

● Objetivos y muestra

Para aquellos que están considerando la posibilidad de adoptar la tecnología BD, será sin duda de gran interés conocer la opinión de los actuales usuarios españoles respecto a la problemática planteada por las BD. Para intentar conocer esa opinión, decidimos hacer una consulta o encuesta entre usuarios de SGBD (Sistemas de Gestión de Bases de Datos).

Resulta muy difícil conocer el número de instalaciones que en España usan algún SGBD. Hay proveedores que no facilitan el número de clientes de su SGBD. Una evaluación rudimentaria nos ha llevado a estimar el número de usuarios de SGBD entre 70 y 90, contando desde los que están en las primeras fases del diseño hasta los que llevan varios años en producción.

Preparamos una lista de 17 preguntas y la enviamos a 19 usuarios de SGBD, de los cuales respondieron en el período abril-julio 1976 tan sólo 9. Por lo tanto, las respuestas a esta consulta pueden ser informativas, pero no necesariamente representativas del conjunto de los usuarios. No vamos a dar los nombres de los que respondieron (puesto que se les prometió no hacerlo), aunque a continuación damos algunas características del conjunto.

Entre esos nueve usuarios hay empresas industriales, de servicios y de la administración. Excepto un caso de empresa de tamaño medio, los otros ocho son empresas de varios miles de empleados. Los SGBD representados en esos nueve usuarios son: IMS o DLI (IBM), DMS-1100 (UNIVAC), IDS (HONEYWELL-BULL) y TOTAL (ERIA).

● ¿Por qué BD?

La primera pregunta de la consulta era: «¿Cuál es la razón por la que están usando un SGBD?» Parece haber casi unanimidad en dos razones que en la literatura del género se citan siempre; la necesidad de *integración* de la información (alguno dice: *integración de ficheros*) y la *disminución* (o *eliminación*) de *redundancia*, o sea el evitar la duplicidad de la información. Relacionado con las ideas de *integración* y *redundancia* también se habla de que las BD permiten evitar la pérdida de *coherencia entre los datos* a causa de las actualizaciones y permiten alcanzar un *nivel superior* de aplicaciones.

Otra razón que por las respuestas parece importante, es la *independencia entre programas y ficheros* y, en consecuencia, la *facilidad de modificación* de la estructura de los datos, la *incorporación de nuevas aplicaciones* sin tener que tocar otras, etc.

Otras razones: *facilidad para el acceso al azar* al conjunto de datos y, por lo tanto, *facilidad para el teleproceso*. *Economía* de diseño y programación. *Simplificación* de la lógica de los procesos.

● ¿Quién decide?

La pregunta, «¿Quién decidió ir a BD?», no nos proporciona mucha información, pues prácticamente en todos los casos la respuesta fue la esperada; la *Dirección del Centro de Informática*, generalmente previo asesoramiento técnico de su propio personal. En un caso en el que se trataba de un usuario nuevo en el campo de la informática y sin personal formado, la decisión se tomó porque así lo aconsejó el constructor del ordenador.

● ¿Esperanzas cumplidas?

Los usuarios no pueden estar defraudados a juzgar por las respuestas a la pregunta «¿Cuáles son las diferencias entre los resultados obtenidos y los que se esperaban?» Nada menos que cuatro de los nueve usuarios dicen haber obtenido *mejores resultados* que lo esperado, aunque uno de ellos pone el reparo de que se pasó mucho más tiempo del previsto para la puesta en marcha. Un usuario dice que no existen diferencias apreciables entre lo esperado y lo obtenido. Los otros cuatro han obtenido *menos de lo esperado*, dos de ellos explicitan que el *tiempo de explotación* y la «*performance*» en general son *inferiores* a lo previsto.

● Dificultades

La cuarta pregunta era «¿Cuáles han sido o son las principales dificultades encontradas en el diseño e implantación?» Sólo un usuario dice no haber tenido dificultades dignas de mención, pero incluso los usuarios que han obtenido más de lo esperado han encontrado algún tipo de dificultades.

Parece haber dos problemas muy frecuentes: la *dificultad del diseño* de la BD y la *creación inicial de la BD*.

El diseño de la BD es complejo, se hace difícil encontrar un diseño adecuado, eficiente en espacio y en tiempo de acceso. Sobre todo si la BD tiene que satisfacer los requerimientos de muchos procesos distintos. Por otra parte, es necesaria una definición rigurosa de los datos. La experiencia obliga a ir haciendo revisiones, intentos, hasta que se logra el diseño adecuado.

La recogida inicial de los datos, la creación de la BD

y su depuración suelen ser un problema de envergadura que puede exigir muchos medios; tiempo, personas, programas, etc... Si no se dispone de los datos en soportes informáticos, su creación puede exigir un enorme esfuerzo. Casi siempre hay que integrar ficheros de orígenes distintos, lo cual plantea problemas de falta de coherencia entre ellos.

Otras dificultades manifestadas en las respuestas son: la *mentalización de los usuarios de la BD* cuando se les da la responsabilidad de la información contenida en la BD, de la cual son los mantenedores y, en cambio, no la «poseen» físicamente en los cajones de sus archivos. La *falta de formación y experiencia* en el tema BD, del personal informático. La *falta de definición, por parte del suministrador*, de criterios sobre el uso del SGBD y sus exigencias.

● Calendario

La quinta pregunta se refería al calendario de puesta en marcha y a los planes de futuro. Las respuestas son muy diversas y es difícil encontrar algo común digno de ser destacado.

Hay casos en los que existe una gran BD a crear totalmente desde el inicio y hay casos en que no es necesario tenerla toda desde el principio o bien son muchas BD que se van creando progresivamente. En el primer caso el tiempo empleado en diseño e implantación del sistema oscila entre 1 y 6 años. En el segundo caso el tiempo para el diseño e implantación inicial puede ser de un año, oscilando la frecuencia de los pasos siguientes entre dos meses y un año.

En algunos casos no se ha trabajado con actualizaciones en tiempo real hasta al cabo de un cierto tiempo de haber estado haciéndolas en batch.

Sólo en un caso «el futuro está en cuestión».

● Comunicaciones y tiempo real

Había dos preguntas con las que se pretendía conocer si consultan y actualizan (en tiempo real) la BD desde una red de terminales remotos y si tienen problemas de acoplamiento entre el SGBD y el SC (Sistema de Comunicaciones).

A pesar de que en la mayor parte de literatura se dice que la actualización de los datos en tiempo real desde varios terminales, plantea muchas dificultades y que se recomienda no hacerlo hasta que se tenga larga experiencia en Batch, sólo uno de los nueve usuarios que respondieron a nuestra consulta no actualiza los datos en tiempo real (ni usa un Sistema de Comunicaciones).

Sólo en un caso se indican problemas de acoplamiento SGBD/SC (a pesar de ser del mismo suministrador). En otro se dice que la implantación del acoplamiento SGBD/SC les costó ocho meses por *problemas de sistemas* (soft). En algún caso se hace notar que el utilizar un SC conjuntamente con un SGBD exige un buen *Técnico de Sistema dedicado* a ello permanentemente y en exclusiva.

● Cambios de diseño y de programas

Por las respuestas a las preguntas «¿Tienen con frecuencia cambios de diseño lógico o físico de la BD?», «¿Suelen exigir modificación de programas?», se puede deducir que *se cambia* poco el diseño de la estructura lógica o física de la BD. Los que concretan hablan de cambios *cada uno o dos años*. En tres casos no han hecho nunca cambios (tras el período de implantación). En un caso se indica que cambian raramente porque los cambios les resultan muy costosos. Sin embargo, los otros aseguran que las modificaciones que han hecho al diseño de la BD, les han exigido *pocas modificaciones en los programas*.

Unos dicen que sólo han tenido que tocar los programas que acceden a los datos modificados. Otro

dice que los programas no involucrados en el problema que originó la modificación, permanecen en un 95 %. Otro dice que no han tenido que modificar los programas porque en ellos y en el diseño de la BD ya habían previsto la posibilidad de modificaciones. Por fin, en otro caso se dice que sólo han tenido que recompilar los programas.

Parece sin embargo que las modificaciones que esos usuarios hacen al diseño de la BD no suelen afectar a la estructura. Se suelen limitar a añadir campos o a cambiar la longitud de alguno.

● Organización

Para averiguar las repercusiones que en la Organización del Centro de Informática tiene un sistema basado en BD, hicimos las siguientes preguntas: «¿Ha supuesto una reorganización del Centro?», «¿Ha supuesto algún cambio en la forma de trabajo de las Secciones de Estudios y de Explotación?»

Tres de los nueve usuarios respondieron NO a las dos preguntas. Los cambios que indican los otros se refieren a: Innovaciones en explotación debido a la importancia que adquiere la *integridad* de la información. Exigencia de operadores con un *alto nivel de preparación* (aunque esto es debido básicamente al uso de comunicaciones y multiprogramación). Creación de un nuevo puesto, el *Administrador de la Base de Datos*, de compleja función. Refuerzo de la sección de *Técnicos de Sistemas*.

El usuario que se inició en la informática con una BD, creó su Centro con una organización adecuada incluyendo un Administrador de la BD.

● ¿Ficheros o BD?

A las preguntas «¿Creen que hubiesen podido resolver el mismo problema con otros medios (uso adecuado de ficheros clásicos)?», «¿Hubiese sido más eficiente?», se obtuvieron tres NO rotundos; en los otros seis casos, aunque lo consideran *teóricamente posible*, opinan que sería: menos eficiente, menos seguro, más difícil de diseñar e implantar.

● Tamaño

Las dimensiones de las BD oscilan *entre veinticinco y mil millones de caracteres*. Hay dos con menos de 100 Mc, cuatro con unos 100 Mc y tres con mucho más de 100 Mc.

● Cambio de equipo

Ningún usuario se ha visto obligado a cambiar de Sistema Operativo por el hecho de usar BD y tan sólo dos han tenido que ampliar el hardware básicamente debido a la *memoria central* ocupada por el SGBD. Tres usuarios manifiestan haber necesitado ampliar el hardware, pero a causa del *incremento de las propias aplicaciones*.

● Repetirían

A la pregunta, «Si ahora pudiesen escoger, ¿volverían a adoptar el mismo Sistema?», hay ocho Sí (algunos con énfasis) y un NO.

● Consejos

Al final de la consulta se les pedía que diesen algún consejo a aquellos que están considerando la posibilidad de usar un SGBD. Estos fueron los consejos de los actuales usuarios de BD (la mayor parte aparecen una sola vez):

Mantener relación permanente con el mundo de los «usuarios». Los analistas deben trabajar a medio tiempo en el Centro y a medio tiempo en «usuarios». Nombrar un coordinador o interlocutor en cada

departamento «usuario». Análisis riguroso y profundo de los datos. Conocer amplia y profundamente el problema. Cuidar escrupulosamente las relaciones públicas. Antes de caer en la trampa, estudiar muy a fondo los requerimientos hard y soft para evitar sorpresas desagradables. El fabricante no sirve como asesor ni tan siquiera para definir la configuración. Asesorarse cerca de actuales usuarios de SGBD. Prestar gran atención a los recursos (CPU, Memoria incluso virtual). Tener un Técnico de Sistemas bueno y propio. No partir de cero en la carga inicial de la BD. La BD no es ninguna solución, sino un instrumento. Pensar el SC conjuntamente con el SGBD; deben ser de la misma firma. Dirección General debe apoyar con fuerza la integración. Empezar por un diseño pequeño e ir ampliándolo paulatinamente. Lanzamiento urgente del uso de terminales para conseguir un buen efecto psicológico. Utilizar el SGBD más apropiado al hardware disponible. Fijarse bien los objetivos a conseguir y trabajar sin desánimo.

Rafael Camps/Fèlix Saltor

