**Operador ROLLUP**

|  |
| --- |
| **SELECT [*column*,] *group\_function(column). . .***  **FROM *table***  **[WHERE *condition*]**  **[GROUP BY [ROLLUP] *group\_by\_expression*]**  **[HAVING *having\_expression*];**  **[ORDER BY *column*];**  El operador ROLLUP proporciona agregados y superagregados para expresiones dentro de una sentencia GROUP BY. Los escritores de informes pueden utilizar el operador ROLLUP para extraer estadísticas e información de resumen de los juegos de resultados. Los agregados acumulativos se pueden utilizar en informes, diagramas y gráficos.  El operador ROLLUP crea agrupamientos moviéndose en una dirección, de derecha a izquierda, a lo largo de la lista de columnas especificada en la cláusula GROUP BY. A continuación, aplica la función agregada a estos agrupamientos.  **Nota:** Para generar subtotales en *n* dimensiones (es decir, *n* columnas de la cláusula GROUP BY) sin un operador ROLLUP, se deben enlazar *n*+1 sentencias SELECT con UNION ALL. Esto hace que la ejecución de la consulta resulte ineficiente, ya que cada sentencia SELECT provoca acceso a tablas. El operador ROLLUP recopila sus resultados con un solo acceso a tablas. El operador ROLLUP es útil si hay muchas columnas implicadas en la generación de subtotales.  Ejemplo con el Operador ROLLUP  SELECT     deptno, job, SUM(sal)  FROM     scott.emp  WHERE     deptno < 60  GROUP BY     ROLLUP(deptno, job);  DEPTNO   JOB      SUM(SAL) NIVEL AGRUPAMIENTO  10       CLERK      1300         1  10       MANAGER    2450         1  10       PRESIDENT  5000         1  10                  8750         2  20       CLERK      2140         1  20       ANALYST    6000         1  20       MANAGER    2975         1  20                 11115         2  30       CLERK       950         1  30       MANAGER    2850         1  30                  9400         2                     29265         3  En el ejemplo:  • Los salarios totales de todos los identificadores de puesto de un departamento para los departamentos cuyo identificador es menor que 60 se muestran mediante la cláusula GROUP BY (etiquetado como 1)  • El operador ROLLUP muestra:  – Salario total de los departamentos cuyo identificador es menor que 60 (etiquetado como 2)  – Salario total de todos los departamentos cuyo identificador es menor que 60, independientemente de los identificadores de puesto (etiquetado como 3)  • Todas las filas indicadas como 1 son filas normales y todas las indicadas como 2 y 3 son filas  superagregadas.  El operador ROLLUP crea subtotales que acumulan desde el nivel más detallado hasta la suma total, después de la lista de agrupamiento especificada en la cláusula GROUP BY. Primero, calcula los valores agregados estándar para los grupos especificados en la cláusula GROUP BY (en el ejemplo, la suma de salarios agrupados en cada puesto de un departamento). A continuación, va creando subtotales de mayor nivel progresivamente, de derecha a izquierda en la lista de columnas de agrupamiento. (En el ejemplo anterior, se calcula la suma de salarios para cada departamento, seguida de la suma de los salarios para todos los departamentos).  • Dadas *n* expresiones en el operador ROLLUP de la cláusula GROUP BY, la operación da como  resultado *n* + 1 = 2 + 1 = 3 agrupamientos.  • Las filas basadas en los valores de las *n* primeras expresiones se denominan filas o filas normales y las demás, filas superagregadas. |