



Guía de Base

## *Apéndice B*

### *Comparación de HSQLDB y Firebird*

*Tipos de datos y funciones*

## Derechos de autor

---

Este documento tiene derechos de autor © 2021 por el equipo de documentación. Los colaboradores se listan más abajo. Se puede distribuir y modificar bajo los términos de la [GNU General Public License](#) versión 3 o posterior o la [Creative Commons Attribution License](#), versión 4.0 o posterior.

Todas las marcas registradas mencionadas en esta guía pertenecen a sus propietarios legítimos.

## Colaboradores

### De esta edición

Pulkit Krishna  
Juan Peramos

Jean Hollis Weber  
Juan Carlos Sanz Cabrero

Randolph Gamo  
B. Antonio Fernández

## Comentarios y sugerencias

Puede dirigir cualquier clase de comentario o sugerencia acerca de este documento a: [documentation@es.libreoffice.org](mailto:documentation@es.libreoffice.org).



### Nota

Todo lo que envíe a la lista de correo, incluyendo su dirección de correo y cualquier otra información personal que escriba en el mensaje se archiva públicamente y no puede ser borrado.

---

## Fecha de publicación y versión del programa

Versión en español publicada el 16 de junio de 2021. Basada en la versión 6.2 de LibreOffice.

## Uso de LibreOffice en macOS

---

Algunas pulsaciones de teclado y opciones de menú son diferentes en macOS de las usadas en Windows y Linux. La siguiente tabla muestra algunas sustituciones comunes para las instrucciones dadas en este capítulo. Para una lista detallada vea la ayuda de la aplicación.

<i>Windows o Linux</i>	<i>Equivalente en Mac</i>	<i>Efecto</i>
<b>Herramientas &gt; Opciones</b> opción de menú	<b>LibreOffice &gt; Preferencias</b>	Acceso a las opciones de configuración
<i>Clic con el botón derecho</i>	<i>Control+clic</i> o <i>clic derecho</i> depende de la configuración del equipo	Abre menú contextual
<i>Ctrl (Control)</i>	⌘ ( <i>Comando</i> )	Utilizado con otras teclas
<i>F5</i>	<i>Mayúscula+⌘+F5</i>	Abre el navegador
<i>F11</i>	⌘+T	Abre la ventana de estilos y formato

## Contenido

---

<b>Derechos de autor.....</b>	<b>2</b>
Colaboradores.....	2
De esta edición.....	2
Comentarios y sugerencias.....	2
Fecha de publicación y versión del programa.....	2
<b>Uso de LibreOffice en macOS.....</b>	<b>2</b>
<b>Tipos de datos y funciones en HSQLDB y Firebird.....</b>	<b>4</b>
<b>Funciones incorporadas y procedimientos almacenados.....</b>	<b>4</b>
Numéricas.....	5
Texto.....	8
Fecha/Hora.....	13
Conexión con bases de datos.....	15
Sistema.....	16
Funciones agregadas (especialmente con GROUP BY).....	19
Variables (dependientes del sistema).....	19
Operadores y declaraciones.....	20
<b>Tipos de datos para el editor de tablas.....</b>	<b>20</b>
Enteros.....	20
Números de coma flotante.....	21
Texto.....	21
Hora.....	22
Otros.....	22

## Tipos de datos y funciones en HSQLDB y Firebird

---

Las tablas en este Apéndice están tomadas de los manuales de HSQLDB y Firebird.

- <http://hsqldb.org/doc/guide/>
- <https://www.firebirdsql.org/en/documentation/>

La información para HSQLDB interna es la misma que la mostrada en el Apéndice A de esta guía

La base de datos interna Firebird se clasifica como experimental.

Las tablas proporcionan una comparación de las funciones, especialmente las funciones que son populares en los foros, tales como:

- Añadir un cierto número de días a una fecha (DATEADD)
- Valores de varias líneas de datos agrupados en una línea de datos (LIST)

Actualmente solo están disponibles en la base de datos externa de Firebird, pero no en la versión interna.

## Funciones incorporadas y procedimientos almacenados.

---

Las siguientes funciones están disponibles en las bases de datos integradas. Lamentablemente, una o dos funciones solo se pueden usar cuando se elige *Ejecutar orden SQL directamente*. Lo que evita que se editen estas consultas.

Las funciones que funcionan solo con órdenes SQL directas están marcadas con la frase [SQL directo: no funciona en la GUI].

Las funciones que se pueden emplear con la interfaz gráfica de usuario están marcadas con: [Funciona en la GUI].

## Numéricas

Al tratar con números de coma flotante, asegúrese de tener cuidado con la configuración de los campos en las consultas. Mayormente, la visualización de lugares decimales está restringida, por lo que en algunos casos puede haber resultados inesperados. Por ejemplo, la columna 1 puede mostrar 0.00 pero en realidad contiene 0.001 y la columna 2, 1000. Si la columna 3 está configurada para mostrar la Columna 1 \* Columna 2, en realidad mostrará 1.

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
ABS(d)	Devuelve el valor absoluto de un número, eliminando un signo menos si es necesario. [Funciona en la GUI]	ABS(d)	
ACOS(d)	Devuelve el arco coseno. [Funciona en la GUI]	ACOS(d)	
ASIN(d)	Devuelve el arco seno. [Funciona en la GUI]	ASIN(d)	
ATAN(d)	Devuelve el arco tangente. [Funciona en la GUI]	ATAN(d)	
ATAN2(a,b)	Devuelve el arco tangente a través de coordenadas. 'a' es el valor del eje x, 'b' es el valor del eje y. [Funciona en la GUI]	ATAN2(x,y)	
BITAND(a,b)	Tanto la notación binaria de 'a' como la notación binaria de 'b' tienen que tener un '1' en la misma posición para producir '1' en el resultado. BITAND (3,5) devuelve 1; 0011 Y 0101 = 0001 [Funciona en la GUI]	BIN_AND(x,y [,...])	
BITOR(a,b)	La notación binaria de 'a' o la notación binaria de 'b' tienen que tener un '1' en la misma posición para producir '1' en el resultado. BITOR (3,5) devuelve 7; 0011 O 0101 = 0111 [Funciona en la GUI]	BIN_OR(x,y [,z...])	
		BIN_SHL(n,exp)	N 2 exp [Funciona en la GUI]

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
		BIN_SHR(n,exp)	n / 2 exp El resultado se muestra como un entero redondeado. [Funciona en la GUI]
		BIN_XOR(x,y [,z...])	La notación binaria de 'a' o la notación binaria de 'b' tiene que tener un '1' en la misma posición para producir '1' en el resultado. BIN_XOR (3,5) devuelve 6; 0011 X OR 0101 = 0110 [Funciona en la GUI]
CEILING(d)	Especifica el número entero más pequeño que no es menor que d. [Funciona en la GUI]	CEIL(d) CEILING(d)	
COS(d)	Devuelve el coseno. [Funciona en la GUI]	COS(radians)	Los radianes también se pueden representar usando el ángulo o convertir mediante la fórmula: radianes = (2 * PI () * ángulo / 360)
		COSH(d)	
COT(d)	Devuelve la cotangente. [Funciona en la GUI]	COT(d)	
DEGREES(d)	Convierte radianes a grados. [Funciona en la GUI]		
EXP(d)	Devuelve e <sup>d</sup> (e: (2.718...)). [Funciona en la GUI]	EXP(d)	
FLOOR(d)	Devuelve el entero más grande que no es mayor que d. [Funciona en la GUI]	FLOOR(d)	
LOG(d)	Devuelve el logaritmo natural en base 'e'. [Funciona en la GUI]	LN(d)	
LOG10(d)	Devuelve el logaritmo en base 10. [Funciona en la GUI]	LOG10(d)	
		LOG(base,d)	Devuelve de nuevo el logaritmo de d en cualquier base.

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
MOD(a,b)	Devuelve el resto que resulta de dividir 2 enteros como un entero. MOD (11,3) devuelve 2 porque $3 * 3 + 2 = 11$ [Funciona en la GUI]	MOD(a,b)	
PI()	Devuelve $\pi$ (3.1415...) [Funciona en la GUI]	PI()	
POWER(a,b)	Devuelve la potencia $a^b$ , POWER (2,3) = 8, porque $2^3 = 8$ [Funciona en la GUI]	POWER(x,y)	
RADIANS(d)	Convierte grados a radianes. [Funciona en la GUI]		
EDGE()	Devuelve un número aleatorio 'x' mayor o igual que 0.0 y menor que 1.0. [Funciona en la GUI]	EDGE( )	
ROUND(a,b)	Redondea el valor de 'a', con 'b' dígitos después del punto decimal. [Funciona en la GUI]	ROUND (d [,places])	Redondea después del número especificado de dígitos (places) desde el punto decimal. ROUND (123.45, 1) Devuelve 123.50 ROUND (123.45, -2) Devuelve 100.00 [Funciona en la GUI]
ROUNDMAGIC (d)	Resuelve problemas de redondeo causados por números de coma flotante. $3.11-3.1-0.01$ puede no ser exactamente 0, pero se muestra como 0 en la GUI. ROUNDMAGIC lo convierte en un valor 0 real. [Funciona en la GUI]		
SIGN(d)	Devuelve -1 si 'd' es menor que 0, 0 si 'd' es igual a 0 y 1 si 'd' es mayor que 0. [Funciona en la GUI]	SIGN(d)	
SIN(A)	Devuelve el seno de un ángulo en radianes. [Funciona en la GUI]	SIN(radians)	
		Sinh(d)	
SQRT(d)	Devuelve la raíz cuadrada. [Funciona en la GUI]	SQRT(d)	

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
TAN(A)	Devuelve la tangente de un ángulo en radianes. [Funciona en la GUI]	TAN(radians)	
		TANH(d)	
TRUNCATE (a,b)	Corta de 'a' 'b' dígitos después del punto decimal. TRUNCATE(2.37456.2) = 2.37 [Funciona en la GUI]	TRUNC(d[,jobs])	Se establece en 0 después del número especificado de dígitos desde el punto decimal. TRUNC (123.45, 1) Devuelve 123.4 0 [Funciona en la GUI]

## Texto

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
ASCII(str)	Devuelve el código ASCII de la primera letra de la cadena 'str'. [Funciona en la GUI]	ASCII_VAL ('s')	Devuelve el valor numérico que coincide con el carácter 's' ingresado. [Funciona en la GUI]
BIT_LENGTH (str)	Devuelve la longitud del texto 'str' en bits. [ Funciona en la GUI]	BIT_LENGTH ( 'str')	
CHAR(c)	Devuelve la letra del código ASCII expresado. (Tanto de letras, como de caracteres de control). CHAR (13) crea un salto de línea en una consulta, que es visible en campos multi-línea de formulario o de informe. [Funciona en la GUI]	ASCII_CHAR (n)	Devuelve la letra que pertenece al código ASCII. (Tanto de letras como de caracteres de control). [Funciona en la GUI]
CHAR_LENGTH (str)	Devuelve el número de caracteres del texto. [Funciona en la GUI]	CHAR_LENGTH ( 'str') CHARACTER_L LENGTH('str')	
		CHAR_TO_UUID	Convierte un Identificador Universal Único (UUID) de 36 caracteres en un UUID de 16 bytes (genera caracteres ilegibles)

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
CONCAT (STR1,STR2)	Concatena 'str1' y 'str2'. [Funciona en la GUI]		
DIFFERENCE (s1,s2)	Muestra la diferencia de sonido entre 's1' y 's2'. La salida es un entero. 0 significa el mismo sonido. 'For' y 'four' con 0 aparecen como iguales, el 'shortening' y 'seasoning' se establecen en 1, mouth y moon vuelven a 0 [Funciona en la GUI]		
HEXTORAW (s1)	Traduce el código hexadecimal a otros caracteres [Funciona en la GUI]		
INSERT(s, start, len,s2)	Devuelve una cadena de texto 's' con parte del texto reemplazado. Empezando en 'start', se elimina una longitud de texto 'len' que se reemplaza por el texto 's2'. INSERT (Bundesbahn, 3, 4, mmel) convierte Bundesbahn en Bummelbahn, la longitud del texto insertado puede ser mayor que la del texto eliminado sin causar ningún problema. INSERT (Bundesbahn, 3, 5, s und B) produce 'Bus und Bahn'. [Funciona en la GUI]	OVERLAY ('s' PLACING 's2' FROM pos [FOR length])	Si la posición de inicio se establece de modo que sea mayor o igual que el texto 's', la cadena 's2' se agrega directamente a 's'. OVERLAY 'Bundesbahn' PLACING 'mmel' FROM 3 FOR 4) cambia 'Bundesbahn' a 'Bummelbahn', Cuando la longitud del texto es mayor que el texto cortado: OVERLAY ('Bundesbahn'PLACING' s and B' FROM 3 FOR 5) se convierte en 'Bus und Bahn'. [NO Funciona en la GUI]
LCASE(s)	Convierte la cadena en minúsculas.[Funciona en la GUI]		
LEFT(s, count)	Devuelve el número de caracteres especificados por 'count' desde la izquierda del texto 's'. [Funciona en la GUI]	LEFT('s', length)	
LENGTH(s)	Devuelve el número total de caracteres de un texto. [Funciona en la GUI]		

<b>HSQldb</b>		<b>Firebird</b>	
LOCATE (search,s [,start])	Devuelve la posición de la primera coincidencia del término 'search' en el texto 's'. La coincidencia se expresa numéricamente: (1 = izquierda, 0 = no encontrado) La especificación del punto de inicio 'start' es opcional. [Funciona en la GUI]	POSITION ('s2' IN 's') POSITION ('s2', 's' [, Startposition])	
POSITION (<string expression> IN <string expression>)	Si el primer texto está contenido en el segundo, se mostrará la posición del primer texto, de lo contrario 0 Esto podría usarse en lugar de una opción de búsqueda con LIKE. [Funciona en la GUI]		
LTRIM(s)	Elimina espacios y caracteres de control de la izquierda del texto. [Funciona en la GUI]		
OCTET_LENGTH (str)	Devuelve el número de caracteres de una cadena de texto en bytes. En principio, esto corresponde al doble de la longitud de caracteres. [Funciona en la GUI]	OCTET_LENGTH (str)	Devuelve el número de caracteres.(Los espacios también se tienen en cuenta). El número depende del juego de caracteres. UTF-8 necesita dos bytes para caracteres especiales.
RAWTOHEX(s1)	Convierte a notación hexadecimal. [Funciona en la GUI]		
REPEAT(s, count)	Repite la cadena de texto 's' un número de veces 'count'. [Funciona en la GUI]		
REPLACE(s, replace, s2)	Reemplaza todas las ocurrencias de 'replace' que existan en el texto 's' con el texto 's2'. [Funciona en la GUI]	REPLACE('s', 's2', replace)	REPLACE ('Schule', 'ul', 'eib') convierte 'Schule' en 'Scheibe'. Si 's2' no aparece en 's', no se reemplazará nada.

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
		LPAD('s', totallength [,characters])	LPAD ('Hello',8, '+') = +++Hello Coloca los caracteres 'characters' a la izquierda de un término 's' hasta que se alcanza la longitud total. Si la longitud total es menor que la longitud del término, este se corta a la derecha. Si el tercer parámetro no se expresa, se colocan espacios delante de él.
		RPAD('s', total length [,characters])	RPAD ('Hello',8, '+') = Hello+++ Coloca los caracteres 'characters' a la derecha de un término 's' hasta que se alcanza la longitud total. Si la longitud total es menor que la longitud del término, este se corta a la derecha. Si el tercer parámetro no se expresa, se colocan espacios detrás de él.
		REVERSE('s')	Invierte la cadena 's' por completo. Esto puede ser útil, por ejemplo, si desea ordenar por caracteres finales (ej. finales de dominio).
RIGHT(s, count)	Opuesto a LEFT; devuelve el número de caracteres especificados por 'count' desde la derecha del texto. [Funciona en la GUI]	RIGHT('s', length)	
RTRIM(s)	Elimina todos los espacios y caracteres de control a la derecha del texto. [Funciona en la GUI]		
SOUNDEX(s)	Devuelve un código de 4 caracteres, que corresponde al sonido de 's' – se ajusta a la función DIFFERENCE (). [Funciona en la GUI]		
SPACE(count)	Devuelve el número de espacios especificados en 'count'. [Funciona en la GUI]		

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
SUBSTR(s, start [,len])	Abreviatura de SUBSTRING. [Funciona en la GUI]		
SUBSTRING (s,start [,len])	Devuelve el texto 's' desde la posición inicial 'start'. (1 = izquierda). Si se omite la longitud, se devuelve todo el texto. [Funciona en la GUI]		
SUBSTRING (<string expression> FROM <numeric expression> [FOR <numeric expression>])	Devuelve la parte de un texto desde la posición inicial especificada en FROM, opcionalmente en la longitud especificada en FOR. SUBSTRING ("Roberta" FROM 3 FOR 3) da como resultado la subcadena 'ber'. [Funciona en la GUI]	SUBSTRING ('s' FROM start position [FOR length])	
TRIM ([{LEADING   TRAILING   BOTH}] FROM <string expression>)	Elimina espacios y caracteres de control. [Funciona en la GUI]	TRIM ([Where 's2' FROM] 's')	Donde: BOTH   LEADING   TRAILING El estándar es BOTH: que el carácter 's2' se eliminará a ambos lados de 's'.de manera predeterminada son espacios ( ' '), pero también pueden ser otros caracteres. TRIM (TRAILING '!' FROM 'Hallo!') = 'Hallo'
UCASE(s)	Convierte la cadena en mayúsculas. [Funciona en la GUI]		
LOWER(s)	Como LCASE(s). [Funciona en la GUI]	LOWER('s')	
UPPER(s)	Como UCASE(s). [Funciona en la GUI]	UPPER('s')	
		UUID_TO_CHAR ('s')	Convierte un UUID de 16 bytes a un formato ASCII de 36 caracteres.

## Fecha/Hora

HSQLDB		Firebird	
		DATEADD (n DAY TO date) DATEADD (DAY, n, date)	'n' es un número entero (puede ser negativo). YEAR   MONTH   WEEK   DAY   HOUR   MINUTE  SECOND   MILLISECOND deben usarse como términos para el intervalo de tiempo. Use un campo de fecha para fechas, un campo de hora para horas o una marca de tiempo como término de fecha
DATEDIFF (string, datetime1, datetime2)	Diferencia entre dos fechas u horas. La entrada en cadena decide en qué unidad se muestra la diferencia: 'ms' = 'milisegundos', 'ss' = 'segundo', 'mi' = 'minuto', 'hh' = 'hora', 'dd' = ' day ', ' mm '=' mes ', ' aa '=' año '. Se puede usar tanto en la versión larga como en la versión corta. [Funciona en la GUI]	DATEDIFF (DAY FROM date TO date) DATEDIFF (DAY, date, date)	Vea DATEADD.
EXTRACT ({YEAR MONTH  DAY HOUR  MINUTE  SECOND} FROM <date or time value>)	Puede reemplazar muchas de las funciones de fecha y hora. Devuelve el año, mes, día, etc. de un valor de fecha u hora. EXTRACT (DAY FROM "date") muestra el día del mes. [Funciona en la GUI]	EXTRACT ({YEAR  MONTH   WEEK   DAY   WEEKDAY   YEARDAY   HOUR   MINUTE   SECOND   MILLISECOND } FROM <date or time value>)	El día de la semana empieza en domingo = 0 Primer día del año 1º de enero = 0 Primera semana del año debe tener al menos 4 días
DAY(date)	Devuelve el día del mes. (1-3) [Funciona en la GUI]		

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
DAYNAME (date)	Devuelve el nombre en inglés del día [Funciona en la GUI]		
DAYOFMONTH (date)	Devuelve el día del mes. (1-31), sinónimo de DÍA(). [Funciona en la GUI]		
DAYOFWEEK (date)	Devuelve el día de la semana como un número. (1 significa domingo.) [Funciona en la GUI]		
DAYOFYEAR (date)	Devuelve el día del año. (1-366) [Funciona en la GUI]		
HOUR(time)	Devuelve la hora. (0-23) [Funciona en la GUI]		
MINUTE(time)	Devuelve el minuto. (0-59) [Funciona en la GUI]		
MONTH(date)	Devuelve el mes. (1-12) [Funciona en la GUI]		
MONTHNAME (date)	Devuelve el nombre en inglés del mes. [Funciona en la GUI]		
QUARTER (date)	Devuelve el trimestre del año. (1-4) [Funciona en la GUI]		
SECOND(time)	Devuelve los segundos de un tiempo. (0-59) [Funciona en la GUI]		
WEEK(date)	Devuelve la semana del año. (1-53) [Funciona en la GUI]		
YEAR(date)	Devuelve el año desde una entrada de fecha. [Funciona en la GUI]		

## Conexión con bases de datos

<b>HSQldb</b>		<b>Firebird</b>	
DATABASE()	Devuelve la ruta y el nombre de la base de datos que pertenece a esta conexión. [Funciona en la GUI]		
		CURRENT_TRANSACTION	SELECT CURRENT_TRANSACTION FROM RDB \$ DATABASE devuelve el número (único) de la transacción como un entero.
		CURRENT_CONNECTION	SELECT CURRENT_CONNECTION FROM RDB \$ DATABASE devuelve un valor entero para la conexión actual.
		CURRENT_ROLE	SELECT CURRENT_ROLE FROM RDB \$ DATABASE refleja el rol del usuario actual. Si no se define ningún rol, el resultado es 'NONE'
		RDB \$ SET_CONTEXT ('<namespace>', '<variable name>', value   NULL)	Namespace: USER_SESSION   USER_TRANSACTION El nombre de la variable puede tener un máximo de 80 caracteres, el valor puede tener un máximo de 255 caracteres.
CURRENT_USER	Función SQL estándar sinónimo de USER(). [Funciona en la GUI]	CURRENT_USER	
USER()	Devuelve el nombre de usuario de esta conexión. El nombre de usuario es importante si la base de datos se va a convertir en una base de datos externa. [SQL directo: no funciona en la GUI]	USER	

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
IDENTITY()	Devuelve el último valor para un campo de valor automático creado en la conexión actual. Se usa en programación de macros para crear una clave foránea de otra tabla a partir de una clave primaria de la principal. [Funciona en la GUI]	GEN_ID (generator name, <step>)	Los valores automáticos se crean con un 'generator'. El incremento (step) debe darse como 1. En principio, cualquier valor entero es posible. new.rec_id = gen_id (gen_recnun, 1);

## Sistema

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
IFNULL (exp, value)	Si 'exp' es 'NULL' devuelve 'value'; si no, 'exp'. En cambio, COALESCE () también se puede usar como una extensión. 'Exp' y 'value' deben tener el mismo tipo de datos. IFNULL es una función importante cuando los campos están vinculados entre sí por invocación o CONCAT. El contenido del resultado sería NULL, incluso si solo un valor es NULL. "Apellido"    ','    "nombre" daría un resultado vacío para las personas que, por ejemplo, carecen de la entrada para "nombre", es decir, NULL. "Apellido"    IFNULL (','    "Nombre", "") simplemente imprimiría "Apellido". [Funciona en la GUI]		
CASE WHEN (exp, v1, v2)	Si 'exp' es verdadero, se devuelve 'v1'; de lo contrario, 'v2'. También se puede usar CASEWHEN (sin espacio). CASEWHEN ("a"> 10, 'objetivo alcanzado', 'todavía en práctica') devuelve 'objetivo alcanzado' si el contenido del campo "a" es mayor que 10. [Funciona en la GUI]	IIF (<condition>, v1, v2)	

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>		
CONVERT (term, type)	Convierte 'term' a otro tipo de datos 'type'. CONVERT ("a", DECIMAL (5,2)) hace que el campo "a" sea un campo con 5 dígitos, incluidos los 2 decimales. Si el número es demasiado grande, se genera un error. [Funciona en la GUI]			
CAST (term AS type)	Sinónimo de CONVERT () [Funciona en la GUI]	CAST (term AS type)	<b>De</b>	<b>A</b>
			Tipos numéricos	Tipos numéricos [VAR] CHAR BLOB
			[VAR] CHAR BLOB	[VAR] CHAR BLOB Tipos numéricos DATE TIME TIMESTAMP
			DATE TIME	[VAR] CHAR BLOB TIMESTAMP
			TIMESTAMP	[VAR] CHAR BLOB DATE TIME

<b>HSQldb</b>		<b>Firebird</b>	
COALESCE (expr1, expr2, expr3...)	Si 'expr1' no es NULL, se muestra 'expr1'; de lo contrario, se comprueba 'expr2', luego 'expr3', etc. Todas las expresiones deben tener al menos un tipo de datos similar. Esta es la representación alternativa de números enteros y de coma flotante, pero <b>no</b> de un valor de fecha u hora [Funciona en la GUI]	COALESCE (expr1, expr2 [, expr3...]	
NULLIF (v1, v2)	Si 'v1' es igual a 'v2', se muestra CERO; si no, 'v1'. Los datos deben ser de tipo compatible [Funciona en la GUI]	NULLIF (v1, v2)	
CASE v1 WHEN v2 THEN v3 [ELSE v4] END	Si 'v1' es igual a 'v2', devuelve v3'. De lo contrario, devuelve 'v4' o 'NULL' si no se formula 'ELSE'. [SQL directo: no funciona en la GUI]	DECODE (test expression, expression, result [, expression2, Earnings... ] [, default expression])	DECODE (UPPER ("gender"), 'M', 'male', 'F', 'female', 'unknown')
CASE WHEN expr1 THEN v1 [WHEN expr2 THEN v2] [ELSE v4] END	Si 'expr1' es verdadero, devuelve 'v1'. [Se pueden especificar más casos] De lo contrario, devuelve 'v4' o 'NULL' si no se formula 'ELSE'. CASE WHEN DAYOFWEEK ("date") = 1 THEN 'domingo' WHEN DAYOFWEEK ("date") = 2 THEN 'lunes'... END Podría devolver el nombre del día en otro idioma a través de SQL, (en la función solo lo devuelve en inglés).[Funciona en la GUI]		DECODE (EXTRACT ( WEEK DAY FROM "date"), 0 , ' domingo', 1 , 'lunes', 'etc. ')
		GEN_UUID ()	Devuelve una ID única como un conjunto de caracteres de 16 bytes.

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
		HASH (s)	Devuelve el valor <i>hash</i> de una cadena de caracteres arbitrariamente larga. Los valores hash de las mismas cadenas de caracteres deben ser los mismos. (hash = serie de caracteres con longitud fija)
		MAXVALUE (expr [, expr ...])	Devuelve el valor máximo de una lista de valores. Funciona con cadenas, valores numéricos, valores de fecha u hora.
		MINVALUE (expr [, expr ...])	Devuelve el valor mínimo de una lista de valores. Funciona con cadenas, valores numéricos, valores de fecha u hora.

### Funciones agregadas (especialmente con GROUP BY)

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
		MAX (expr)	Valor máximo de un campo en una tabla.
		MIN (expr)	Valor mínimo de un campo en una tabla.
		LIST ( [ALL   DISTINCT] 's', ['s2'] )	Conecta campos de varios registros de datos a un campo con el término de conexión 's2' correspondiente . [Funciona en la GUI]

### Variables (dependientes del sistema)

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
CURRENT_TIME	Sinónimo de CURTIME (), estándar SQL [Funciona en la GUI]	CURRENT_TIME	Tiempo en horas, minutos y segundos. CURRENT_TIME (3) también especifica milisegundos.

<b>HSQLDB</b>		<b>Firebird</b>	
CURTIME ()	Devuelve la hora en el momento de la consulta. [Funciona en la GUI]		
CURRENT_TIMESTAMP	Sinónimo de NOW (), estándar SQL [Funciona en la GUI]	CURRENT_TIMESTAMP[(accuracy )]	Especificación de tiempo con fecha y milisegundos La precisión se puede establecer con [0   1   2   3] El estándar es 3 decimales. SELECCT CURRENT_TIMESTAMP (2) FROM RDB \$ DATABASE devuelve la marca de tiempo con décimas y centésimas de segundo (2 decimales)
NOW ()	Devuelve la fecha y hora juntas como una marca de tiempo. CURRENT_TIMESTAMP también se puede usar en su lugar. [Funciona en la GUI]	CAST ('NOW' AS DATE   TIME   TIMESTAMP) or DATE 'NOW'	'NOW', escrito solo, se entiende como una cadena. Con la conversión adecuada, se convierte en una fecha, una hora o una marca de tiempo (cada una con 1/1000 s). La forma abreviada no funciona en la GUI.
CURRENT_DATE	Sinónimo de CURDATE (), estándar SQL [Funciona en la GUI]	CURRENT_DATE	
CURDATE ()	Devuelve la fecha actual. [Funciona en la GUI]		

## Operadores y declaraciones

### Tipos de datos para el editor de tablas

<b>Enteros</b>					
<b>Tipo</b>	<b>Opción</b>	<b>HSQLDB</b>	<b>Firebird</b>	<b>Rango</b>	<b>Almacenamiento</b>
Tiny integer	TINYINT	TINYINT		2 <sup>8</sup> = 256 (de -128 a +127)	1 byte

Small integer	SMALLINT	SMALLINT	SMALLINT	$2^{16} = 65536$ (de -32768 a +32767)	2 bytes
integer	INTEGER	INTEGER   INT	INTEGER	$2^{32} = 4294967296$ (de -2147483648 a +2147483647)	4 bytes
BigInt	BIGINT	BIGINT	BIGINT	$2^{64}$ (de $-2^{63}$ a $+2^{63}$ )	8 bytes

## Números de coma flotante

<i>Tipo</i>	<i>Opción</i>	<i>HSQldb</i>	<i>Firebird</i>	<i>Extension</i>	<i>Memoria necesaria</i>
Decimal	DECIMAL	DECIMAL	DECIMAL (n, m)	Ilimitado, a través de GUI a 50 dígitos, decimales fijos ajustables, precisión exacta	2,4 u 8 bytes
Number	NUMERIC	NUMERIC	NUMERIC (n, m)	Ilimitado, a través de GUI a 50 dígitos, decimales fijos ajustables, precisión exacta	2,4 u 8 bytes
Float	FLOAT	(DOUBLE is used instead)	FLOAT	De $3.4 * 10^{-38}$ a $3.4 * 10^{38}$ ajustable, no exacto, 7 decimales máximo	4 bytes
Real	REAL	REAL			
Double	DOUBLE	DOUBLE [PRECISION]   FLOAT	DOUBLE PRECISION	De $1,7 * 10^{-308}$ a $1,7 * 10^{308}$ ajustable, no exacto, 15 decimales máximo	8 bytes

## Texto

<i>Tipo</i>	<i>Opción</i>	<i>HSQldb</i>	<i>Firebird</i>	<i>Extension</i>	<i>Memoria necesaria</i>
Text	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR (n)	Ajustable	Variable Firebird: de 1 a 32767 bytes

Text	VARCHAR_IGNORECASE	VARCHAR_IGNORECASE		Ajustable, afecta la clasificación, ignora las diferencias entre mayúsculas y minúsculas	variable
Text (fixed)	CHAR	CHAR   CHARACTER		Ajustable, el resto del texto real está lleno de espacios	fijo
Memo	LONGVARCHAR	LONGVARCHAR	BLOB (BLOB SUB_TYPE 1)		Variable Firebird: <32 GB

## Hora

<i>Tipo</i>	<i>Opción</i>	<i>HSQLDB</i>	<i>Firebird</i>	<i>Extension</i>	<i>Memoria necesaria</i>
Date	DATE	DATE	DATE		4 bytes
Time	TIME	TIME	TIME	Firebird: de 0:00 a 23:59,9999	4 bytes
Date/Time	TIME STAMP	TIMESTAMP   DATE TIME	TIME STAMP	Ajustable (HSQLDB: 0, 6 - 6 significa con milisegundos)	8 bytes

## Otros

<i>Tipo</i>	<i>Opción</i>	<i>HSQLDB</i>	<i>Firebird</i>	<i>Extension</i>	<i>Memoria necesaria</i>
Yes No	BOOLEAN	BOOLEAN   BIT			
Binary field (fixed)	BINARY	BINARY		Como entero	fijo
Binary field	VARBINARY	VARBINARY		Como entero	variable
Image	LONGVARBINARY	LONGVARBINARY	BLOB SUB_TYPE 0 BLOB SUB_TYPE binary	Como entero	variable, destinado a imágenes mayores Firebird: <32 GB

OTHER	OTHER	OTHER   OBJECT			
-------	-------	-------------------	--	--	--