

Tableau 4-16 Fonctions pour les bits (suite)

Fonction	Objectif	Exemple
<code>BIN (n)</code>	Chaîne qui représente la valeur binaire de <i>n</i> .	<code>BIN(12)</code> retourne '1100'.
<code>BIT_COUNT (n)</code>	Nombre de bits nécessaires pour représenter la valeur <i>n</i> .	<code>BIT_COUNT(9)</code> retourne 2.
<code>BIT_LENGTH (c)</code>	Taille de la chaîne en bits.	<code>BIT_LENGTH('GTR')</code> retourne 24 (3 octets).
<code>HEX (ns)</code>	Chaîne en hexadécimal représentant <i>ns</i> (nombre ou chaîne).	<code>HEX(254)</code> retourne 'FE'.
<code>OCT (n)</code>	Chaîne en octal représentant <i>n</i> .	<code>OCT(12)</code> retourne 14.
<code>OCTET_LENGTH (c)</code>	Synonyme de <code>LENGTH()</code> .	
<code>UNHEX (c)</code>	Fonction inverse de <code>HEX</code> .	<code>UNHEX('53514C')</code> retourne 'SQL'.

Dates

Le tableau suivant décrit les principales fonctions pour les dates :

Tableau 4-17 Fonctions pour les dates

Fonction	Objectif	Retour
<code>ADDDATE (date, n)</code>	Ajoute <i>n</i> jours à une date (heure).	DATE ou DATETIME
<code>ADDTIME (date1, date2)</code>	Ajoute les deux dates avec <i>date1</i> TIME ou DATETIME, et <i>date2</i> TIME.	TIME ou DATETIME
<code>CURDATE()</code> , <code>CURRENT_DATE</code> ou <code>CURRENT_DATE()</code>	Date courante ('YYYY-MM-DD' ou YYYY-MM-DD).	INT ou DATE
<code>CURTIME()</code> , <code>CURRENT_TIME</code> ou <code>CURRENT_TIME()</code>	Heure courante ('HH:MM:SS' or HHMMSS).	INT ou DATE
<code>CURRENT_TIMESTAMP</code> , <code>CURRENT_TIMESTAMP()</code> ou <code>NOW()</code>	Date et heure courantes ('YYYY-MM-DD HH:MM:SS' ou YYYYMMDDHHMMSS).	INT ou DATETIME
<code>DATE (date)</code>	Extrait une date à partir d'une expression de type DATETIME.	DATE
<code>DATEDIFF (date1, date2)</code>	Nombre entier de jours entre les 2 dates.	INT
<code>DATE_ADD (date, INTERVAL expr type)</code>	Ajoute un intervalle à une date (heure). <i>expr</i> désigne un intervalle. <i>type</i> indique comment interpréter le format de l'expression (voir tableau suivant).	DATE ou DATETIME
<code>DATE_FORMAT (date, format)</code>	Présente la date selon un format (voir tableau suivant).	VARCHAR

Tableau 4-17 Fonctions pour les dates (suite)

Fonction	Objectif	Retour
DATE_SUB(<i>date</i> , INTERVAL <i>expr</i> <i>type</i>)	Soustrait un intervalle à une date (heure) Mêmes paramètres que DATE_ADD.	DATE ou DATETIME
DAYNAME(<i>date</i>)	Nom du jour en anglais.	VARCHAR
DAY(<i>date</i>) ou DAYOFMONTH(<i>date</i>)	Numéro du jour dans le mois (0 à 31).	INT
DAYOFYEAR(<i>date</i>)	Numéro du jour dans l'année (0 à 366).	INT
EXTRACT(<i>type</i> FROM <i>date</i>)	Extrait une partie d'une date selon un type d'intervalle (comme pour DATE_ADD).	INT
FROM_DAYS(<i>n</i>)	Retourne une date à partir d'un nombre de jours (le calendrier année 0 débute à $n=365$).	DATE
FROM_UNIXTIME(<i>nunix</i> [, <i>format</i>])	Retourne une date (heure) à partir d'une estampille Unix (nombre de jours depuis le 1/1/1970). Utilisation possible d'un format.	INT ou DATETIME
HOUR(<i>time</i>)	Extrait l'heure d'un temps.	INT
LAST_DAY(<i>date</i>)	Dernier jour du mois d'une date (heure).	DATE
LOCALTIME, LOCALTIME(), LOCALTIMESTAMP, LOCALTIMESTAMP()	Synonymes de NOW().	
MAKEDATE(<i>annee</i> , <i>njour</i>)	Construit une date à partir d'une année et d'un nombre de jours (>0, si <i>njour</i> >365, l'année s'incrémente automatiquement).	DATE
MAKETIME(<i>heure</i> , <i>minute</i> , <i>seconde</i>)	Construit une heure.	TIME
MICROSECOND(<i>date</i>)	Extrait les microsecondes d'une date-heure.	INT
MINUTE(<i>time</i>)	Extrait les minutes d'un temps.	INT
MONTH(<i>date</i>), MONTHNAME(<i>date</i>)	Retourne respectivement le numéro et le nom du mois d'une date-heure.	INT, VARCHAR
NOW()	Date et heure courantes au format 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS' ou YYYYMMDDHHMMSS.	DATETIME ou INT
PERIOD_DIFF(<i>int1</i> , <i>int2</i>)	Nombre de mois séparant les deux dates au format YYMM or YYYYMM.	INT
SECOND(<i>time</i>)	Extrait les secondes d'un temps.	INT
SEC_TO_TIME(<i>secondes</i>)	Construit une heure au format 'HH:MM:SS' ou HHMMSS.	TIME ou INT
STR_TO_DATE(<i>c</i> , <i>format</i>)	Construit une date (heure) selon un certain format. C'est l'inverse de DATE_FORMAT().	DATE ou DATETIME ou TIME
SUBDATE(<i>date</i> , <i>n</i>)	Retranche <i>n</i> jours à une date (heure).	DATE ou DATETIME

Tableau 4-17 Fonctions pour les dates (suite)

Fonction	Objectif	Retour
SUBTIME (<i>date1</i> , <i>date2</i>)	Retranche <i>date2</i> (TIME) à <i>date1</i> (TIME ou DATETIME).	TIME ou DATETIME
SYSDATE ()	Date et heure courantes au format 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS' ou YYYYMMDDHHMMSS (différence avec NOW voir chapitre 1).	DATETIME ou INT
TIME (<i>datetime</i>)	Extrait le temps d'une date-heure.	TIME
TIMEDIFF (<i>tdate1</i> , <i>tdate2</i>)	Temps entre 2 temps ou 2 dates ou 2 dates-heure.	TIME
TIMESTAMP (<i>date</i>)	Construit une estampille à partir d'une date (heure).	TIMESTAMP
TIMESTAMPADD (<i>intervalle</i> , <i>int</i> , <i>date</i>)	Ajoute à la date (heure) un intervalle (<i>int</i>) du type FRAC_SECOND, SECOND, MINUTE, HOUR, DAY, WEEK, MONTH, QUARTER, ou YEAR.	TIMESTAMP
TIMESTAMPDIFF (<i>intervalle</i> , <i>int</i> , <i>date</i>)	Retranche à la date (heure) un intervalle du type (idem précédent).	TIMESTAMP
TIME_TO_SEC (<i>time</i>)	Retourne le nombre de secondes équivalent au temps.	INT
TO_DAYS (<i>date</i>)	Retourne un nombre de jours à partir d'une date ('YYYY-MM-DD' ou YYYYMMDD). Inverse de FROM_DAYS ().	INT
UNIX_TIMESTAMP (<i>date</i>)	Retourne le nombre de secondes depuis le 1/1/1970 jusqu'à la date (heure) passée en paramètre (ou entier au format YYYYMMDD). Inverse de FROM_UNIXTIME ().	INT
UTC_DATE (), UTC_TIME (), UTC_TIMESTAMP ()	Retournent respectivement la date, l'heure et l'estampille au méridien de Greenwich.	DATE, TIME, DATETIME
WEEKDAY (<i>date</i>)	Numéro du jour (0 : lundi, 1 : mardi, ... 6 : dimanche) d'une date (heure).	INT
WEEKOFYEAR (<i>date</i>)	Numéro de la semaine en cours (1 à 53).	INT

Tableau 4-18 Paramètres d'intervalles pour les fonctions DATE_ADD et DATE_SUB

Paramètre type	Paramètre expr
MICROSECOND	<i>n</i>
SECOND	<i>n</i>
MINUTE	<i>n</i>
HOURL	<i>nn</i>
DAY	<i>nn</i>
WEEK	<i>n</i>
MONTH	<i>nn</i>
YEAR	<i>nnnn</i>
SECOND_MICROSECOND	'ss.microsec'
MINUTE_MICROSECOND	'mi.microsec'
MINUTE_SECOND	'mi:ssS'
HOURL_MICROSECOND	'hh.microsec'
HOURL_SECOND	'hh:mi:ss'
HOURL_MINUTE	'hh:mi'
DAY_MICROSECOND	'dd.microsec'
DAY_SECOND	'dd hh:mi:ss'
DAY_MINUTE	'dd hh:mi'
DAY_HOURL	'dd hh'
YEAR_MONTH	'YYYY-mm'

Tableau 4-19 Principaux formats pour les fonctions DATE_FORMAT et STR_TO_DATE

Format	Description
%a	Nom du jour en anglais abrégé (Sun..Sat)
%b	Nom du mois en anglais abrégé (Jan..Dec)
%c	Mois (0..12)
%e	Jour du mois (0..31)
%f	Microsecondes (000000..999999)
%H	Heures (00..23)
%i	Minutes (00..59)
%j	Jour de l'année (001..366)
%M	Nom du mois en anglais (January..December)
%s	Secondes (00..59)
%T	Time sur 24 heures (hh:mm:ss)
%u	Numéro de semaine (00..53)
%W	Nom du jour en anglais (Sunday..Saturday)
%w	Jour de la semaine (0=Sunday..6=Saturday)
%Y	Année sur 4 positions

Quelques exemples d'utilisation (date du jour : mercredi 9 novembre 2005) sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau 4-20 Exemples de fonctions pour les dates

Besoin et fonction	Résultat
Date dans 31 jours. <code>SELECT ADDDATE('2005-11-9', 31);</code>	+-----+ ADDDATE('2005-11-9', 31) +-----+ 2005-12-10 +-----+
1 jour et 1 microseconde après le 9/11/2005, 11 heures, 1 microseconde. <code>SELECT ADDTIME('2005-11-09 22:59:59.999999', '1 0:0:0.000001') "exemple ADDTIME";</code>	+-----+ exemple ADDTIME +-----+ 2005-11-10 23:00:00.000000 +-----+
Rendez-vous dans 4 mois. <code>SELECT DATE_ADD(CURRENT_TIMESTAMP, INTERVAL '4' MONTH) "RDV";</code>	+-----+ RDV +-----+ 2006-03-09 17:07:33 +-----+
Rendez-vous dans 7 jours, 1 heure et 30 minutes. <code>SELECT DATE_ADD(CURRENT_TIMESTAMP, INTERVAL '7 01:30:00' DAY_SECOND) "RDV 1sem 1h30";</code>	+-----+ RDV 1sem 1h30 +-----+ 2005-11-16 18:53:03 +-----+
Aujourd'hui en anglais. <code>SELECT DATE_FORMAT(SYSDATE(), '%W %d %M %Y') "Today in English";</code>	+-----+ Today in English +-----+ Wednesday 09 November 2005 +-----+
Extraction au format numérique du jour, heures et minutes. <code>SELECT EXTRACT(DAY_MINUTE FROM '2005-11-09 01:02:03') "DAY_MINUTE";</code>	+-----+ DAY_MINUTE +-----+ 90102 +-----+

Fonctions pour les NULL

En plus des opérateurs `IS NULL` et `IS NOT NULL` qui permettent de filtrer à la demande des NULL, il existe des fonctions qui transforment ces valeurs absentes par une valeur choisie. Cette valeur peut être un numérique ou une chaîne de caractères selon la nature de la colonne ou la fonction de conversion utilisée.

La fonction `IFNULL` ressemble à la fonction `NVL` d'Oracle ou `COALESCE` de Microsoft qui serait limitée à un argument. La fonction `NULLIF` est identique à la programmation de : `CASE WHEN expr1=expr2 THEN NULL ELSE expr1 END`.