

Algumas funções MySQL para data e hora

Seguem-se algumas (há muitas mais) funções principais do MySQL que manuseiam data e hora. Existem diversas referências de apoio a estas funções, sendo algumas:

MySQL. **Reference Manual**. ORACLE, 2016. Manual de referência do MySQL. arquivo [refman-5.7-en.a4.pdf](#) disponível no site do MySQL. NIEDERAUER, Juliano. **Guia de Consulta Rápida**. São Paulo, Novatec, 2006.

Aqui está um exemplo que usa funções de data. A consulta seguinte seleciona todos os registros com um valores em uma coluna col.data dentro dos últimos 30 dias: (Note que a consulta também selecionará registros com datas futuras.)

```
mysql> SELECT algo FROM nome_tabela  
WHERE TO_DAYS(NOW()) - TO_DAYS(col_data) <= 30;
```

Funções que esperam valores de data normalmente aceitam valores datetime e ignoram a parte da hora. Funções que esperam valores de hora normalmente aceitarão valores datetime e ignoram a parte da data.

Funções que retornam a data ou hora atual são avaliadas apenas uma vez por consulta, no início da sua execução. Isto significa que várias referências a uma função com NOW() dentro de uma mesma consulta sempre produzirão o mesmo resultado. Este princípio também se aplica a CURDATE(), CURTIME(), UTC.DATE(), UTC.TIME(), UTC.TIMESTAMP(), e qualquer um dos seus sinônimos.

A faixa do valor retornado na seguinte descrição da função se aplica a datas completas. Se uma data é um valor “zero” ou uma data incompleta tal como ‘2001-11-00’, funções que extraem parte de uma data podem retornar 0. Por exemplo, DAYOFMONTH(‘2001-11-00’) retorna 0.

DATE(expr) Extrai a parte da data da expressão date ou datetime em expr.

```
mysql> SELECT DATE(‘2003-12-31 01:02:03’);  
--> ‘2003-12-31’
```

TIME(expr) Extrai a parte da hora da expressão time ou datetime em expr.

TIMESTAMP(expr), ou **TIMESTAMP(expr,expr2)** Com um argumento, retorna a expressão date ou datetime em expr como um valor datetime. Com dois argumentos, adiciona a expressão time e expr2 à expressão date ou datetime em expr e retorna um valor datetime.

```
SELECT TIMESTAMP(‘2003-12-31’);  
--> ‘2003-12-31 00:00:00’  
SELECT TIMESTAMP(‘2003-12-31 12:00:00’,  
‘12:00:00’);  
--> ‘2004-01-01 00:00:00’
```

DAYOFWEEK(data) Retorna o índice do dia da semana para data (1 = Domingo, 2 = Segunda, ... 7 = Sábado).

WEEKDAY(data) Retorna o índice do dia da semana para data (0 = Segunda, 1 = Terça, ... 6 = Domingo):

DAYOFMONTH(data) Retorna o dia do mês para data, na faixa de 1 até 31.

DAYOFYEAR(data) Retorna o dia do ano para data, na faixa de 1 até 366.

MONTH(data) Retorna o mês para data, na faixa de 1 até 12.

DAYNAME(data) Retorna o nome do dia da semana para data (em inglês).

MONTHNAME(data) Retorna o nome do mês para data.

QUARTER(data) Retorna o trimestre para data, na faixa de 1 até 4.

WEEK(data [,modo]) A função retorna o número da semana para data. A forma de dois argumentos de WEEK() permite que você especifique se a semana começa no Domingo ou na Segunda e se o valor de retorno deve estar na faixa de 0-53 ou 1-5. Veja na documentação do MySQL como este modo funciona.

YEAR(data) Retorna o ano para data na faixa

de 1000 a 9999.

HOOR(hora) Retorna a hora para hora. A faixa do valor retornado será de 0 a 23 para o valor hora do dia.

MINUTE(hora) Retorna o minuto para hora, na faixa de 0 a 59.

SECOND(hora) Retorna o segundo para hora, na faixa de 0 a 59.

PERIOD_ADD(P,N) Adiciona N meses ao período P (no formato AAMM ou AAAAMM). Retorna um valor no formato AAAAMM.

```
SELECT PERIOD_ADD(9801,2);  
--> 199803
```

PERIOD_DIFF(P1,P2) Retorna o número de meses entre os períodos P1 e P2. P1 e P2 devem estar no formato AAMM ou AAAAMM.

```
SELECT PERIOD_DIFF(9802,199703);  
--> 11
```

operações DATE_ADD(data,INTERVAL tipo expr), **DATE_SUB(data,INTERVAL tipo expr)** Estas funções realizam operações aritméticas em datas. data é um valor DATETIME ou DATE especificando a data de início. expr é an expressão especificando o intervalo a ser adicionado ou subtraído da data de início. expr é uma string; ela pode iniciar com um – para intervalos negativos. type é uma palavra chave indicando como a expressão deve ser interpretada. O MySQL permite qualquer delimitador de pontuação no formato de expr. Os delimitadores mostrados na tabela são apenas sugeridos. Se o argumento date é um valor de DATA e seus cálculos envolvem apenas as partes ANO, MÊS, e DIA (into é, nenhuma parte de hora), o resultado é um valor do tipo DATE. Senão, o resultado é um valor do tipo DATETIME:

```
SELECT ‘1997-12-31 23:59:59’+INTERVAL 1 SECOND;  
--> ‘1998-01-01 00:00:00’  
SELECT INTERVAL 1 DAY + ‘1997-12-31’;  
--> ‘1998-01-01’  
SELECT ‘1998-01-01’ - INTERVAL 1 SECOND;  
--> ‘1997-12-31 23:59:59’  
SELECT DATE_ADD(‘1997-12-31 23:59:59’,  
-> INTERVAL 1 DAY);  
--> ‘1998-01-01 23:59:59’  
SELECT DATE_ADD(‘1997-12-31 23:59:59’,  
-> INTERVAL ‘1:1’ MINUTE_SECOND);  
--> ‘1998-01-01 00:01:00’  
SELECT DATE_SUB(‘1998-01-01 00:00:00’,  
-> INTERVAL ‘1 1:1’ DAY_SECOND);  
--> ‘1997-12-30 22:58:59’  
SELECT DATE_SUB(‘1998-01-02’, INTERVAL 31 DAY);  
-> ‘1997-12-02’
```

Note que se você adicionar ou subtrair de uma data algo contendo uma parte de hora, o resultado é automaticamente convertido para um valor datetime: **ADDDATE(data,INTERVAL expr type)**, **ADDDATE(expr,dias)** Quando chamada com a forma INTERVAL do segundo argumento, ADDDATE() é um sinônimo para DATE_ADD(). A função relacionada SUBDATE() é um sinônimo para DATE_SUB().

ADDTIME(expr,expr2) ADDTIME() adiciona expr2 a expr e retorna o resultado. expr é uma expressão date ou datetime, e expr2 é uma expressão time.

EXTRACT(tipo FROM data) A função EXTRACT() usa o mesmo tipo de intervalo especificado como DATE_ADD() ou DATE_SUB(), mas extrai partes da data em vez de realizar aritmética de data.

DATEDIFF(expr,expr2), **TIME-DIFF(expr,expr2)** DATEDIFF() retorna o número de dias entre a data inicial expr e a data final expr2. expr e expr2 são expressões de datas ou data e hora. Apenas a parte da data dos valores são usados no cálculo.

TIMEDIFF() retorna o tempo entre a hora inicial expr e a hora final expr2. expr e expr2 são expressões de hora ou data e hora, mas ambas devem ser do mesmo tipo.

TO_DAYS(data) Dada uma data data, retorna o número do dia (o número de dias desde o ano 0);

FROM_DAYS(N) Dado um número de dia N, retorna um valor DATE.

DATE_FORMAT(data,formato) Formata o valor de data de acordo com a string formato string. veja a documentação.

STR_TO_DATE(str,format) Esta é a função reversa da função DATE_FORMAT(). Ela pega uma string str, e um formato format, e retorna

uma valor DATETIME.

GET_FORMAT(DATE)[...] Retorna uma string de formato. Esta função é útil combinado com as funções DATE_FORMAT() e STR_TO_DATE().

SUBTIME(expr,expr2) SUBTIME() subtrai expr2 de expr e retorna o resultado. expr é uma expressão date ou datetime, e expr2 é uma expressão time.

TIME_FORMAT(hora,formato) É usado como a função DATE_FORMAT() acima, mas a string de formato pode conter apenas os especificadores de formato que tratam de horas, minutos e segundos. Outros especificadores produzem um valor NULL ou 0.

LAST_DAY(data) Pega um valor date ou datetime e retorna o valor correspondente para o último dia do mês. Retorna NULL se o argumento é inválido.

CURDATE(), ... Retorna a data atual como um valor no formato ‘YYYY-MM-DD’ ou YYYYMMDD, dependendo se a função é usada num contexto numérico ou de string.

CURTIME(), ... Retorna a hora atual como um valor no formato ‘HH:MM:SS’ ou HHMMSS, dependo se a função é usada em um contexto numérico ou como string.

NOW(), ... Retorna a data e hora atual como um valor no formato ‘YYYY-MM-DD HH:MM:SS’ ou YYYYMMDDHHMMSS, dependendo se a função é utilizada num contexto numérico ou de string.

SEC_TO_TIME(seconds) Retorna o argumento segundos, convertido em horas, minutos e segundos como um valor no formato ‘HH:MM:SS’ ou HHMMSS, dependendo do contexto em que a função é utilizada:

Exemplo

- Suponha que você nasceu no dia 08/07/2002. Qual o dia em que deve comemorar o seu 6º aniversário ? (Aniversário=1 ano. Miliário=1000 dias). A resposta é 11/12/2018.
- Se você fizer um empréstimo bancário no dia 11/05/2011 e ele tiver que ser pago no vencimento em 25/09/2013 qual será o prazo do empréstimo em dias ? A resposta é 868 dias.
- Se você entrar no estacionamento em 11/05/2013 às 21h50m00 e deixá-lo no dia 12/05/2015 às 07h05m00 e supondo que o estacionamento cobra R\$ 1,26 a quarto de hora ou fração, quanto você deverá pagar ? A resposta é R\$ 46,62.
- Um determinado processo rodando em um computador demorou 164739 segundos. Quantas horas isso dá ? (Trunque o resultado). A resposta é 45 horas.

📖 Para você fazer

- Suponha que você nasceu no dia 20/07/2005 . Qual o dia em que deve comemorar o seu 6º miliário ?
- Se você fizer um empréstimo bancário no dia 25/03/2001 e ele tiver que ser pago no vencimento em 30/03/2003 qual será o prazo do empréstimo em dias ?
- Se você entrar no estacionamento em 13/04/2013 23h48m00 e deixá-lo em 14/04/2013 07h48m00 e supondo que o estacionamento cobra 1.50 a cada quarto de hora ou fração, quanto você deverá pagar ?
- Um determinado processo rodando em um computador demorou 154394 segundos. Quantas horas isso dá ? (Trunque o resultado).

1	2	3	4

