



BASES DE DATOS

FES Aragón

ICO

Dr. Omar Mendoza González

Trabajo con Fechas

- **DATE_FORMAT()**

- DATE_FORMAT(fecha,formato)
- Formatea el valor de fecha de acuerdo con la cadena de formato

Trabajo con Fechas

Especificador	Descripción
%M	Nombre del mes (January..December)
%W	Nombre de día (Sunday..Saturday)
%D	Día del mes con sufijo en inglés (0th, 1st, 2nd, 3rd, etc.)
%Y	Año, numérico con 4 dígitos
%y	Año, numérico con 2 dígitos
%X	Año para la semana donde el domingo es el primer día de la semana, numérico de 4 dígitos; usado junto con %V
%x	Año para la semana donde el lunes es el primer día de la semana, numérico de 4 dígitos; usado junto con %v
%a	Nombre de día de semana abreviado (Sun..Sat)
%d	Día del mes, numérico (00..31)
%e	Día del mes, numérico (0..31)
%m	Mes, numérico (00..12)
%c	Mes, numérico (0..12)
%b	Nombre del mes abreviado (Jan..Dec)
%j	Día del año (001..366)

Trabajo con Fechas

Especificador	Descripción
%H	Hora (00..23)
%k	Hora (0..23)
%h	Hora (01..12)
%l	Hora (01..12)
%I	Hora (1..12)
%i	Minutos, numérico (00..59)
%r	Tiempo, 12-horas (hh:mm:ss seguido por AM o PM)
%T	Tiempo, 24-horas (hh:mm:ss)
%s	Segundos (00..59)
%f	Microsegundos (000000..999999)
%p	AM o PM
%w	Día de la semana (0=Sunday..6=Saturday)
%U	Semana (00..53), donde el domingo es el primer día de la semana
%u	Semana (00..53), donde el lunes es el primer día de la semana
%%	Un '%' literal.

Trabajo con Fechas

```
SELECT pago, DATE_FORMAT( fecha_pago, '%m-%e' ) AS fecha  
FROM f_alumno_pagos  
ORDER BY 1  
LIMIT 5
```

- ```
SELECT DATE_FORMAT(fecha_pago,'%M %e, %Y'),
pago, origen FROM f_alumno_pagos;
```
- ```
SELECT DATE_FORMAT(fecha_pago,'%M %e, %Y') AS 'Fecha  
del Consumo' , pago, origen FROM f_alumno_pagos;
```

Trabajo con Fechas

■ **TIME_FORMAT()**

- **TIME_FORMAT(time,format)**
- Formatea el valor de hora de acuerdo con la cadena de formato
- **SELECT TIME_FORMAT(now() , '%H %k %h %l %l')**

Trabajo con Hora

```
SELECT fmod,  
DATE_FORMAT(fmod, '%r') AS '12-hour time',  
DATE_FORMAT(fmod, '%T') AS '24-hour time'  
FROM evaluaciones
```

```
SELECT fmod,  
TIME_FORMAT(fmod, '%r') AS '12-hour time',  
TIME_FORMAT(fmod, '%T') AS '24-hour time'  
FROM evaluaciones
```

- `SELECT NOW(), CURDATE(), CURTIME();`
- `CURRENT_TIMESTAMP` y `SYSDATE()` son sinonimos de `NOW()`.
- `CURRENT_DATE` y `CURRENT_TIME` son sinonimos de `CURDATE()` y `CURTIME()`.

Trabajo con Fecha y Hora

```
SELECT fmod,  
DATE_FORMAT(fmod,'%Y') AS anio,  
DATE_FORMAT(fmod,'%d') AS dia,  
TIME_FORMAT(fmod,'%H') AS hora,  
TIME_FORMAT(fmod,'%s') AS segundo  
FROM evaluaciones;
```

```
SELECT fmod,  
DATE_FORMAT(fmod,'%Y-%m-%d') AS 'fecha',  
TIME_FORMAT(fmod,'%T') AS 'hora'  
FROM evaluaciones;
```


Trabajo con Fecha y Hora

```
SELECT fmod,  
DATE_FORMAT(fmod,'%M %e, %Y') AS 'Fecha Descriptiva',  
TIME_FORMAT(fmod,'%H:%i') AS 'Horas/Min'  
FROM evaluaciones;
```

Trabajo con Funciones de Fecha y Hora

Function	Return Value
YEAR ()	Year of date
MONTH ()	Month number (1..12)
MONTHNAME ()	Month name (January..December)
DAYOFMONTH ()	Day of month (1..31)
DAYNAME ()	Day of week (Sunday..Saturday)
DAYOFWEEK ()	Day of week (1..7 for Sunday..Saturday)
WEEKDAY ()	Day of week (0..6 for Monday..Sunday)
DAYOFYEAR ()	Day of year (1..366)
HOUR ()	Hour of time (0..23)
MINUTE ()	Minute of time (0..59)
SECOND ()	Second of time (0..59)

Trabajo con Fecha y Hora

```
SELECT fmod,  
YEAR(fmod), DAYOFMONTH(fmod),  
HOUR(fmod), SECOND(fmod)  
FROM evaluaciones
```

```
SELECT fmod, DAYOFYEAR(fmod), DAYNAME(fmod),  
DAYOFWEEK(fmod), WEEKDAY(fmod)  
FROM evaluaciones;
```

Trabajo con Fechas

DATE_ADD()

DATE_SUB()

- `DATE_ADD(date, INTERVAL expr type)`
`DATE_SUB(date, INTERVAL expr type)`
- Estas funciones realizan aritmética con fecha

Trabajo con Fechas

Valor <i>type</i>	Formato de <i>expr</i> esperado
MICROSECOND	MICROSECONDS
SECOND	SECONDS
MINUTE	MINUTES
HOUR	HOURS
DAY	DAYS
WEEK	WEEKS
MONTH	MONTHS
QUARTER	QUARTERS
YEAR	YEARS

Trabajo con Fechas

```
SELECT DATE_ADD('1997-12-31 23:59:59', INTERVAL  
1 SECOND)
```

```
SELECT DATE_SUB('1997-12-31 23:59:59', INTERVAL  
1 SECOND)
```

```
SELECT DATE_ADD( '1997-12-31 23:59:59',  
INTERVAL 1 DAY )
```

```
SELECT DATE_SUB( '1997-12-31 23:59:59',  
INTERVAL 1 DAY )
```

```
SELECT DATE_ADD( '1997-12-31 23:59:59',  
INTERVAL -1 DAY )
```

Trabajo con Fechas

ADDDATE()

- `ADDDATE(date,INTERVAL expr type)`
`ADDDATE(expr,days)`
- Formatea el valor de fecha de acuerdo con la cadena de formato
- `SELECT DATE_ADD('1998-01-02',
INTERVAL 31 DAY)`

Trabajo con Fechas

DATEDIFF()

- DATEDIFF(expr,expr2)
- Devuelve el número de días entre la fecha de inicio expr y la de final expr2.

```
SELECT DATEDIFF(now(), fecha_pago)
FROM f_alumno_pagos
GROUP BY fecha_pago
```


Trabajo con Fechas

TIMESTAMPDIFF()

- `TIMESTAMPDIFF(unit,datetime_expr1,datetime_expr2)`
- Devuelve un valor después de restar una expresión de fecha y hora de otra
- `unit`
 - `FRAC_SECOND` (microseconds), `SECOND`, `MINUTE`, `HOUR`, `DAY`, `WEEK`, `MONTH`, `QUARTER`, `YEAR`.

SELECT

```
TIMESTAMPDIFF(MONTH,'2019-05-18','2019-07-29'),  
TIMESTAMPDIFF(DAY,'2019-05-18','2019-07-29');
```

Trabajo con Fechas

LAST_DAY()

- **LAST_DAY(date)**
- Toma un valor fecha o fecha y hora y devuelve el valor correspondiente para el último día del mes

SELECT

LAST_DAY('2003-02-05'),

LAST_DAY('2004-02-05'),

LAST_DAY(now()),

LAST_DAY('2003-03-32')

Trabajo con Fechas

EXTRACT()

- `EXTRACT(type FROM date)`
- Extrae partes de la fecha

```
SELECT fmod,  
       EXTRACT(DAY FROM fmod),  
       EXTRACT(HOUR FROM fmod)  
FROM evaluaciones;
```

Trabajo con Fecha y Hora y funciones de Cadena

- `SELECT fmod,
LEFT(fmod,4) AS anio,
MID(fmod,9,2) AS dia,
RIGHT(fmod,2) AS segundo
FROM evaluaciones;`
- `SELECT fmod,
LEFT(fmod,10) AS fecha,
RIGHT(fmod,8) AS hora
FROM evaluaciones;`

Trabajo con Fecha

```
SELECT fecha_pago,  
DAYNAME(fecha_pago), LEFT(DAYNAME(fecha_pago),3)  
FROM f_alumno_pagos  
GROUP BY fecha_pago
```

```
SELECT CURDATE( ), YEAR(CURDATE( )) AS anio,  
MONTH(CURDATE( )) AS mes,  
MONTHNAME(CURDATE( )) AS nombremes,  
DAYOFMONTH(CURDATE( )) AS dia,  
DAYNAME(CURDATE( )) AS dianombre;
```

Trabajo con Fechas

Calcular Edad

- `SELECT CURRENT_DATE,
(YEAR(CURRENT_DATE) - YEAR('2004-12-
13')) - (RIGHT(CURRENT_DATE,5) <
RIGHT('2004-12-13',5)) AS edad`

Trabajo con Fechas

Calcular Edad

- `SELECT CURDATE() AS hoy,
(YEAR(CURDATE()) - YEAR('2004-12-13'))
* 12 + (MONTH(CURDATE()) -
MONTH('2004-12-13')) -
IF(DAYOFMONTH(CURDATE()) <
DAYOFMONTH('2004-12-13'),1,0) AS
'edad en meses'`

Trabajo con Fechas

Calcular Aniversarios

```
SET @d = '2003-08-06';  
SELECT @d AS 'start date',  
DATE_ADD(@d,INTERVAL 7 DAY) AS '1 semana',  
DATE_ADD(@d,INTERVAL 1 MONTH) AS '1 mes',  
DATE_ADD(@d,INTERVAL 3 MONTH) AS '3 meses',  
DATE_ADD(@d,INTERVAL 1 YEAR) AS '1 anio';
```


Trabajo con Fechas

Ajuste de horario

```
SELECT now() AS 'server time',  
DATE_ADD(now(),INTERVAL -2 HOUR) AS 'client time'
```