## [三思笔记]日期时间及数字的格式化参数大全

### 2007.12.13

经常遇到有朋友问询关于日期时间格式化的问题(或可以通过格式化轻易解决),经过参考 Oracle SQL Reference 官方文档,并附上详细的应用示例综合成文,希望能够对大家学习和使用有所帮助。本篇可视为"oracle 著名及非著名函数介绍"的补充!

| <b>注:</b>                       |                           |      |  |
|---------------------------------|---------------------------|------|--|
| SQL> select *from v\$version;   |                           |      |  |
| BANNER                          |                           |      |  |
| Oracle Database 10g Enterprise  |                           | Prod |  |
| PL/SQL Release 10.2.0.3.0 - Pro | duction                   |      |  |
| CORE 10.2.0.3.0 Pro             | duction                   |      |  |
| TNS for 32-bit Windows: Version | n 10.2.0.3.0 - Production |      |  |
| NLSRTL Version 10.2.0.3.0 - Pr  | oduction                  |      |  |
| SQL> SELECT SESSIONTIME         | ZONE FROM DUAL;           |      |  |
| SESSIONTIMEZONE                 |                           |      |  |
| +08:00                          |                           | -    |  |
| SQL> show parameter nls;        |                           |      |  |
|                                 | ТҮРЕ                      |      |  |

### 

string

string

yyyy-mm-dd hh24:mi:ss

SIMPLIFIED CHINESE

nls\_date\_format

nls\_language

2007/12/14

SQL> select to char(sysdate,'yyyy-mm-dd') from dual;

TO CHAR(SYSDATE, 'YYYY-MM-DD')

-----

2007-12-14

AD/A.D. 公元标识

例如:

SQL> select to\_char(sysdate,'AD YYYY-MM-DD') from dual;

TO CHAR(SYSDATE, 'ADYYYY-MM-DD'

-----

公元 2007-12-14

BC/B.C. 公元标识

例如

SQL> select to char(sysdate, 'BC YYYY-MM-DD') from dual;

TO CHAR(SYSDATE, 'BCYYYY-MM-DD'

-----

公元 2007-12-14

AM/A.M. 子午线标识

例如:

SQL> select to\_char(sysdate,'YYYY-MM-DD AM hh24:mi:ss') from dual;

TO CHAR(SYSDATE, 'YYYY-MM-DDAMH

\_\_\_\_\_

2007-12-14 下午 13:41:58

PM/P.M. 子午线标识

例如:

SQL> select to\_char(sysdate,'YYYY-MM-DD PM hh24:mi:ss') from dual;

TO\_CHAR(SYSDATE,'YYYY-MM-DDPMH

-----

2007-12-14 下午 13:42:23

CC/SCC 世纪标识, S 前缀指定如遇公元前的显示, 会在显示前加(-)

提示:

- 如果年份中最后两位数字在 01 到 99(含)之间,则返回值等于年份前两位+1
- 如果年份中最后两位数字是00,则返回值与年份前两位相同

例如:

```
SQL> select to_char(to_date('2000-8-3','YYYY-MM-DD'),'cc') from dual;
           TO CHAR(TO DATE('2000-8-3','YY
           20
           SQL> select to_char(to_date('2001-8-3','YYYY-MM-DD'),'cc') from dual;
           TO CHAR(TO DATE('2001-8-3','YY
           _____
           21
           指定日期在周中的数值(范围: 1-7)
D
           例如:
           SQL> select to char(to date('2007-12-14','yyyy-mm-dd'),'D') from dual;
           TO_CHAR(TO_DATE('2007-12-14','
DD
           指定日期在当月中的天数(范围: 1-31)
           例如:
           SQL> select to char(to date('2007-12-14','yyyy-mm-dd'),'DD') from dual;
           TO CHAR(TO DATE('2007-12-14','
           _____
DDD
           指定日期在当年中的天数(范围: 1-366)
           例如:
           SQL> select to_char(to_date('2007-12-14','yyyy-mm-dd'),'DDD') from dual;
           TO_CHAR(TO_DATE('2007-12-14','
           348
DAY
           指定日期在周中的名称
           例如:
           SQL> select to char(to date('2007-12-14','yyyy-mm-dd'),'Day') from dual;
           TO_CHAR(TO_DATE('2007-12-14','
           _____
           星期五
```

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

QQ: 5454589 君三思 http://www.5ienet.com/

MON 返回指定日期的月份简写

例如:

SQL> select to char(sysdate, 'MON') from dual;

TO\_CHAR(SYSDATE,'MON')

-----

12 月

与 DY 同,中文看不出简写效果。

MONTH 返回指定日期的月份全称

例如:

SQL> select to\_char(sysdate,'MONTH') from dual;

TO CHAR(SYSDATE, 'MONTH')

-----

12 月

YEAR/SYEAR 返回字符型年,此处 s 前缀与 SCC 处相同

例如:

SQL> select to\_char(sysdate,'year') from dual;

TO\_CHAR(SYSDATE,'YEAR')

-----

two thousand seven

YYYY/SYYYY 返回数字型年,此处 s 前缀与 SCC 处相同

例加.

SQL> select to char(sysdate,'yyyy') from dual;

TO CHAR(SYSDATE, 'YYYY')

-----

2007

MM 返回指定日期的月份(范围: 1-12)

例如:

SQL> select to\_char(sysdate,'MM') from dual;

TO\_CHAR(SYSDATE,'MM')

-----

12

HH 小时(范围: 1-12)

例如:

SQL> select to char(sysdate,'am hh') from dual;

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

http://www.5ienet.com/

TO CHAR(SYSDATE,'AMHH') 下午 02 HH12 小时(范围: 1-12) 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'am hh12') from dual; TO\_CHAR(SYSDATE,'AMHH12') 下午 02 **HH24** 小时(范围: 0-23) 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'am hh24') from dual; TO CHAR(SYSDATE,'AMHH24') 下午 14 MI 返回指定时间的分钟(范围 0-59) 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'MI') from dual; TO\_CHAR(SYSDATE,'MI') 05 SS 返回指定时间的秒数(范围: 0-59) 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'ss') from dual; TO\_CHAR(SYSDATE,'SS') 34 返回毫秒数,可指定长度1-9,默认6位 FF[1-9] 例如: SQL> select to\_char(systimestamp,'ff4') from dual; TO\_CHAR(S 6710

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

http://www.5ienet.com/ QQ: 5454589 君三思 QQ 群: 59666289

Y,YYY 返回有逗号分隔显示的年 例如: SQL> select to char(sysdate,'y,yyy') from dual; TO\_CHAR(SYSDATE,'Y,YYY') 2,007 返回 ISO 标准年 I/IY/IYY/IYYY例如: SQL> select to\_char(to\_date('187-4-3','yyyy-mm-dd'),'IYYY') from dual; TO CHAR(TO DATE('187-4-3','YYY 0187 Y/YY/YYY 以指定长度返回日期的年份 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'yy') from dual; TO\_CHAR(SYSDATE,'YY') 07 返回指定日期在当月中的第 X 周(范围: 1-5) W SQL> select to char(to date('2007-6-18','yyyy-mm-dd'),'w') from dual; TO CHAR(TO DATE('2007-6-18','Y WW返回指定日期在当年中的第 X 周(范围: 1-53) 例如: SQL> select to\_char(to\_date('2007-6-18','yyyy-mm-dd'),'ww') from dual; TO\_CHAR(TO\_DATE('2007-6-18','Y IW 指定日期在当年中第 X 周(范围: 1-52 或 1-53(润年))

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

SQL> select to char(sysdate,'IW') from dual;

http://www.5ienet.com/

TO CHAR(SYSDATE,'IW') 50 RM以罗马数字形式返回月份(范围 I-XII) 例如: SQL> select to\_char(to\_date('2007-11-3','yyyy-mm-dd'),'RM') from dual; TO\_CHAR(TO\_DATE('2007-11-3','Y XI 返回指定日期的季度(范围: 1-4) Q 例如: SQL> select to\_char(to\_date('2007-2-3','yyyy-mm-dd'),'q') from dual; TO CHAR(TO DATE('2007-2-3','YY J 自公元前 4712 年 1 月 1 日到指定日期的总天数 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'J') from dual; TO\_CHAR(SYSDATE,'J') 2454449 SSSSS 返回自午夜到指定时间共逝去的秒数(范围: 0-86399) 例如: SQL> select to char(sysdate, 'sssss') from dual; TO CHAR(SYSDATE, 'SSSSS') 55141 DL 根据数据库 nls\_date\_format 参数中的设置及 nls\_language,nls\_territory 参数中的格式返回长日期形 式,有点儿绕,呵呵你试试就知道了 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'DL') from dual;

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

TO\_CHAR(SYSDATE,'DL')

http://www.5ienet.com/ QQ: 5454589 君三思 QQ 群: 59666289

# 2007年12月14日星期五 DS 与上相同返回短日期形式 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'Ds') from dual; TO\_CHAR(SYSDATE,'DS') -----2007-12-14 与 DL, DS 参数类似, 不过 ts 返回的是时间 TS 例如: SQL> select to\_char(sysdate,'ts') from dual; TO\_CHAR(SYSDATE,'TS') 下午 3:21:20 DY 返回日期简写 例如: SQL> alter session set nls\_language='SIMPLIFIED CHINESE'; 会话已更改。 SQL> select to char(sysdate,'dy') from dual; TO\_CHAR(SYSD -----星期五 嗯?怎么没变?黑黑中文没法简了嘛,这样试试~~ SQL> alter session set nls\_language='AMERICAN'; Session altered. SQL> select to char(sysdate,'dy') from dual; TO CHA

如果输入的两位数是 00-49:

如果当前年份属于 00-49,则返回成本世纪所在年份;如果当前年份属于 50-99,则返回成下世纪所在年份。

fri

如果输入的两位数是 50-99:

如果当前年份属于 00-49,则返回成上世纪所在年份如果当前年份属于 50-99,则返回成本世界所在年份

注:这种自动转换只适用于 String -> Date 的转换,如果是 Date -> String,那就按照 Date 存储的值来转换,此时再用 RR/RRRR 已经没有意义了,因为 Oracle 内部存储的年份是四位数的。

RRRR 输入值可以是 2 位也可以是 4 位, 2 位时规则与 RR 完全相同。

例如:

SQL> select to\_date('97-11-3','rrrr-mm-dd') from dual;

TO DATE('97-11-3','RRRR-MM-DD'

-----

1997-11-3

SQL> select to date('17-11-3','rrrr-mm-dd') from dual;

TO\_DATE('17-11-3','RRRR-MM-DD'

-----

2017-11-3

FM 填充模式。

Oracle 默认使用空白字符填充被格式化的元素,确保宽度一致。例如:

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

http://www.5ienet.com/

|        | 例如:  | "(4- d-t-(12007 2 11 h min dd) lineadd) mei lanedd (4- d-t-(12007 2                                |
|--------|--|--|
|        | yy-mm-dd'),'month'))                               | ur(to_date('2007-3-1','yyyy-mm-dd'),'month') mm,length(to_char(to_date('2007-3-<br>ll from dual;   |
| ː<br>- | MM<br>   | LL   |
| 1      | march  | 9  |
|        | SQL> select to_char( yy-mm-dd'),'month'))          | to_date('2007-12-1','yyyy-mm-dd'),'month') mm,length(to_char(to_date('2007-12-ll from dual;        |
| ]      | MM<br>   | LL   |
| (      | december   | 9  |
| 3      | 如上例可以看到,不  | 管几月份,其返回所占长度是一致的。  |
|        |  | 化,指定 fm 参数后将仅返回指定属性实际所占长度(不再以空格填充)。  |
| S      | 例如:<br>SQL> select to_char(<br>yy-mm-dd'),'fmmonth | to_date('2007-3-1','yyyy-mm-dd'),'fmmonth') mm,length(to_char(to_date('2007-3-0')) ll from dual;   |
| I      | MM LL  |  |
| 1      | march 5  |  |
|        | SQL> select to_char<br>'yyyy-mm-dd'),'fmmo         | (to_date('2007-12-1','yyyy-mm-dd'),'fmmonth') mm,length(to_char(to_date('2007-nth')) ll from dual; |
| I      | MM<br>   | LL   |
| (      | december   | 8  |
|        | 与上对比,看出区别  | 来了吧。   |
|        |  | 化, fm 参数会自动舍弃被格式化元素的前置 0。  |
|        | 例如:<br>SQL> alter session se                       | t nls_date_format='fmyyyy-mm-dd hh24:mi:ss';   |
| S      | Session altered.                                   |  |
|        | SQL> select to_date('2                             | 2007-8-1 03:03:04','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss') from dual;   |

TO\_DATE('2007-8-103

FX 精确匹配。使用 FX 参数之后:

2007-8-01 03:3:4

- 字符及对应格式必须严格一一对应,甚至连分隔符也需要相符。
- 不允许有多余空格。

TO DATE('2007-8-103

● 数值参与格式需要完全对应(或通过 fm 参数自动补足 0)

例如:

SQL> select to\_date('2007-9-26','yyyy-mm-dd') from dual;

TO DATE('2007-9-26'

-----

2007-09-26 00:00:00

SQL> select to\_date('2007-9-26','fxyyyy-mm-dd') from dual;

select to date('2007-9-26','fxyyyy-mm-dd') from dual

ERROR at line 1:

ORA-01862: the numeric value does not match the length of the format item

SQL> select to\_date('2007-09-26','fxyyyy-mm-dd') from dual;

TO DATE('2007-09-26

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

2007-09-26 00:00:00 SQL> select to\_date('2007-9-26','fxyyyy-fmmm-dd') from dual; TO\_DATE('2007-9-26' 2007-09-26 00:00:00 SQL> select to\_date('2007-9-26','fxyyyy/fmmm/dd') from dual; select to\_date('2007-9-26','fxyyyy/fmmm/dd') from dual ERROR at line 1: ORA-01861: literal does not match format string 本地的默认分隔符 例如: SQL> select to char(systimestamp,'hh24:mi:ssxff') from dual; TO\_CHAR(SYSTIMESTAMP,'HH24:MI: 16:21:12.609000 以下四项为时区相关参数,明确表示某一个时区,应该联合使用 TZH TZM 或者 TZR TZD TZD/TZR 例如: SQL> select to\_char(systimestamp,'tzr:tzd') from dual; TO\_CHAR(SYSTIMESTAMP,'TZR:TZD') +08:00: TZH/TZM 例如: SQL> select to char(systimestamp,'tzh:tzm') from dual; TO CHA +08:00

#### 应用示例:

X

1、与指定日期在同一周,周1的日期是:

SQL> select to\_date('2007-12-6', 'yyyy-mm-dd')

#### 2、指定日期当月最后一个星期天:

```
SQL> select max(rn)
  2
        from (select to_date('2007-12-' \parallel rownum, 'yyyy-mm-dd') rn
  3
                 from dual
              connect by rownum <=
  4
  5
                           (to_char(to_date('2007-12-31', 'yyyy-mm-dd'), 'dd'))) a
  6
    where to_char(a.rn, 'd') = 1
  7;
MAX(RN)
-----
2007-12-30
SQL> select next_day(trunc(to_date('2007-12-31', 'yyyy-mm-dd'), 'month')+31-7,'星期日') from dual;
NEXT DAY(TRUNC(TO DATE('2007-1
2007-12-30
```

#### 3、今年第127天是几号:

```
SQL> select to_date('127','ddd') from dual;

TO_DATE('1
---------
2007-05-07
```

| 二 <b>、数值</b><br>格式串 | 说明及示例  |
|---------------------|--|
| ,                   | 在指定位置附加逗号(便于阅读),注意逗号不能出现于格式字串首位,并且对于小数点的数字无效           |
|                     | 例如:  |
|                     | SQL> select to_char(389999.00,'99,999,999') from dual; |
|                     | TO_CHAR(389  |
|                     | 200.000  |
|                     | 389,999  |
|                     | 按指定格式显示小数点及小数点后位置(指定数字没有小数的话,以0补足)                     |
|                     | 例如:  |
|                     | SQL> select to_char(18,'999.000') from dual;           |
|                     | TO_CHAR(   |
|                     |  |
|                     | 18.000   |
| \$                  | 字符前附加\$符   |
|                     | 例如:  |
|                     | SQL> select to_char(18,'\$999') from dual;             |
|                     | TO_CH  |
|                     |  |
|                     | \$18   |
|                     | SQL> select to_char(18,'999\$') from dual;             |
|                     | TO CIL   |
|                     | TO_CH<br>  |
|                     | \$18   |
| 0                   | 字符头部或尾部附加 0  |
|                     | 例如:  |
|                     | SQL> select to_char(18.0,'0999') from dual;            |
|                     | TO_CH  |
|                     |  |
|                     | 0018   |

9 与上类似以指定长度返回数值格式,不过如果被格式化的数值长度短于指定格式,则以空格补足。

```
例如:
           SQL> select to char(18.0,'9999') from dual;
           TO_CH
              18
           当整数部分是0时返回空格(即使存在0格式串也忽略)。
В
           例如:
           SQL> select to_char(0.18,'B0999') from dual;
           TO_CH
           -----
C
           返回 ISO 默认指定的标识(默认标识可参见:NLS_ISO_CURRENCY)
           例如:
           SQL> select to char(128.18,'C999999.99') from dual;
           TO_CHAR(128.18,'C
                  CNY128.18
D
           返回指定的小数点形式(默认符:.)(默认标识可参见:NLS_NUMERIC_CHARACTER)
           例如:
           SQL> select to_char(128.18,'9999D99') from dual;
           TO CHAR(
             128.18
           SQL> alter session set nls numeric characters=':"';
           会话已更改。
           SQL> select to_char(128.18,'9999D99') from dual;
           TO_CHAR(
             128:18
EEEE
           使用科学记数法显示
```

例如:

SQL> select to char(128.18,'9EEEE') from dual;

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

```
TO_CHAR
            1E+02
           与逗号功能类似,用指定字符分隔字串(默认符: ,)(默认标识可参
见:NLS_NUMERIC_CHARACTER)。
          例如:
          SQL> select to char(11128.18,'99G999') from dual;
          TO_CHAR
           11,128
          SQL> alter session set nls_numeric_characters=':"';
          会话已更改。
          SQL> select to char(11128.18,'99G999') from dual;
          TO_CHAR
           11"128
          指定位置显示本地默认符号(默认值见: NLS CURRENCY)
          例如:
          SQL> select to_char(999,'L999') from dual;
          TO_CHAR(999,'L
                   ¥999
          SQL> alter session set nls_currency='haha';
          会话已更改。
          SQL> select to_char(999,'L999') from dual;
          TO_CHAR(999,'L
                 haha999
```

负值在尾部显示-号,正值在尾部附加空格。另:该格式符必须处于格式串尾部 MI 例如:

 $\mathsf{G}$ 

L

```
SQL> select to_char(-18,'999MI') from dual;
           TO C
           18-
           SQL> select to_char(18,'999MI') from dual;
           TO_C
           ----
            18
PR
           负值以《尖括号包括,正值在头尾部各附加空格。另:该格式符必须处于格式串尾部
           例如:
           SQL> select to_char(-18,'999PR') from dual;
           TO_CH
           <18>
           SQL> select to_char(18,'999PR') from dual;
           TO CH
             18
RN/rn
           返回罗马数字形式。注: 大写格式串返回大写罗马数字, 小写格式串返回小写罗马数字:)
           例如:
           SQL> select to_char(18,'RN') from dual;
           TO_CHAR(18,'RN'
                    XVIII
           SQL> select to char(18,'rn') from dual;
           TO CHAR(18,'RN'
                    xviii
S
           显示数值正负值符号。可出现于格式串首部或尾部。
           例如:
           SQL> select to_char(18,'S9999') from dual;
```

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

|                 | TO_CH  |
|-----------------|--|
|                 | <br>+18  |
|                 |  |
|                 | SQL> select to_char(18,'9999S') from dual;   |
|                 | TO_CH  |
|                 | 18+  |
| TM<br>过 64 个字符, | 字符格式转换(标准数值与科学计数法),可以通过附加9或e控制输出,默认是tm9,如果输出超则数据库自动转换成科学计数法显示。该格式串不能与其它的数值型格式串同时使用。例如: |
|                 | SQL> select TO_CHAR(128,'tme') from dual;  |
|                 | TO_CHAR(128,'TME')   |
|                 | 1.28E+02   |
|                 | SQL> select TO_CHAR(1.28E+02,'tm') from dual;  |
|                 | TO_CHAR(1.28E+02,'TM')   |
|                 | 128  |
| U               | 与 L 类似,在指定位置显示货币单位(默认值见: NLS_DUAL_CURRENCY)  |
|                 | 例如:<br>SQL> select TO_CHAR(128,'999U') from dual;                                      |
|                 | TO_CHAR(128,'9   |
|                 | 128¥   |
|                 | SQL> alter session set nls_dual_currency='aaa';  |
|                 | 会话已更改。   |
|                 | SQL> select TO_CHAR(128,'999U') from dual;   |
|                 | TO_CHAR(128,'9   |
|                 | 128aaa   |

数值+10的n次方, n=V后9的个数 V

例如:
SQL> select TO\_CHAR(128,'999V999') from dual;
TO\_CHAR
-----128000

X 返回指定数值对应的 16 进制数,必须是正数。如果指定数值非整的话, oracle 会自动 round 取整。例如:

SQL> select TO\_CHAR(16,'XXXX') from dual;

TO\_CH

----

10

#### [三思笔记]RMAN 高级应用之 Duplicate 复制数据库

http://www.itpub.net/906598.html

#### [三思笔记]RHEL AS4 下升级 oracle10g 到 10.2.0.3

http://www.itpub.net/896394.html

#### [三思笔记]RHEL AS4 下安装 32 位 oracle10g

http://www.itpub.net/884137.html

#### [三思笔记]Statspack 初步学和用

http://www.itpub.net/857807.html

#### [三思笔记]oracle 著名及非著名函数介绍

http://www.itpub.net/843333.html

#### [三思笔记]一步一步学 rman

http://www.itpub.net/810100.html

#### [三思笔记]学习动态性能表

http://www.itpub.net/782892.html

[三思笔记]-日期时间及数字的格式化参数大全

http://www.5ienet.com/