

Oracle Academic Initiative

Oracle9i Introduction to SQL



Oleh:

Tessy Badriyah, SKom.MT

**Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya**

BAB 16 : Fungsi DateTime Oracle9i

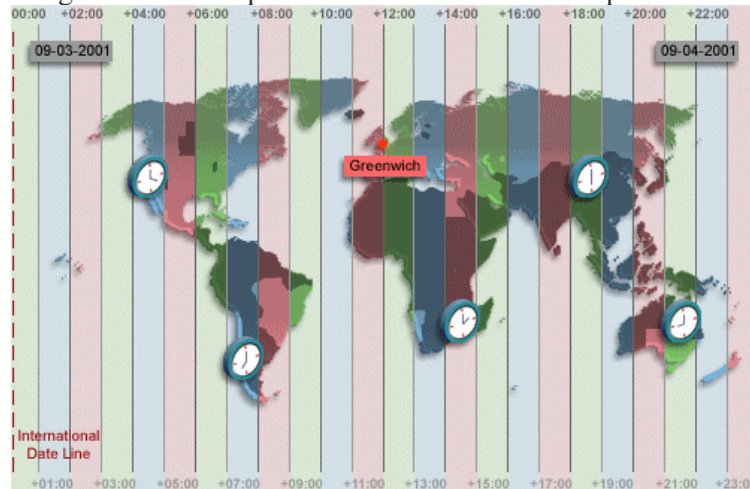
16.1. Sasaran

Dapat menggunakan fungsi datetime, sebagai berikut :

- TZ_OFFSET
- CURRENT_DATE
- CURRENT_TIMESTAMP
- LOCALTIMESTAMP
- DBTIMEZONE
- SESSIONTIMEZONE
- EXTRACT
- FROM_TZ
- TO_TIMESTAMP
- TO_TIMESTAMP_TZ
- TO_YMINTERVAL

16.2. TIME ZONES

Image berikut merepresentasikan waktu untuk tiap time zone pada saat waktu Greenwich 12:00



16.3. Oracle9i DateTime

Pada Oracle9i, kita dapat memasukkan time zone ke dalam data tanggal dan waktu yang mendukung fractional seconds.

Ada tiga tipe data yang dapat ditambahkan pada DATE :

- TIMESTAMP
- TIMESTAMP WITH TIME ZONE (TSTZ)
- TIMESTAMP WITH LOCAL TIME ZONE (TSLTZ)

Oracle9i menyediakan penyimpanan daylight untuk mendukung tipe data datetime dalam server.

16.4. TZ_OFFSET

Menampilkan time zone offset untuk time zone 'US/Eastern

```
SELECT TZ_OFFSET('US/Eastern') FROM DUAL;
```

TZ_OFFSET
-04:00

Menampilkan time zone offset untuk time zone 'Canada/Yukon'

```
SELECT TZ_OFFSET('Canada/Yukon') FROM DUAL;
```

TZ_OFFS
-07:00

Menampilkan time zone offset untuk time zone 'Europe/London'

```
SELECT TZ_OFFSET('Europe/London') FROM DUAL;
```

TZ_OFFS
+01:00

16.5. CURRENT_DATE

Menampilkan current date dan time dalam session's time zone :

```
ALTER SESSION
SET NLS_DATE_FORMAT = 'DD-MON-YYYY HH24:MI:SS';
```

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-5:0';
SELECT SESSIONTIMEZONE, CURRENT_DATE FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE	CURRENT_DATE
-05:00	03-OCT-2001 09:37:06

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-8:0';
SELECT SESSIONTIMEZONE, CURRENT_DATE FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE	CURRENT_DATE
-08:00	03-OCT-2001 06:38:07

CURRENT_DATE bersifat sensitive terhadap session time zone. Nilai kembaliannya dalam tipe data date dalam kalender Gregorian.

16.6. CURRENT_TIMESTAMP

Menampilkan current date dan fractional time dalam session's time zone.

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-5:0';
SELECT SESSIONTIMEZONE, CURRENT_TIMESTAMP
FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE	CURRENT_TIMESTAMP
-05:00	03-OCT-01 09.40.59.000000 AM -05:00

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-8:0';
SELECT SESSIONTIMEZONE, CURRENT_TIMESTAMP
FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE	CURRENT_TIMESTAMP
-08:00	03-OCT-01 06.41.38.000000 AM -08:00

CURRENT_TIMESTAMP bersifat sensitive terhadap session time zone. Nilai kembaliannya berupa tipe data TIMESTAMP WITH TIME ZONE

16.7. LOCALTIMESTAMP

Menampilkan current date dan time dalam session time zone berupa tipe data TIMESTAMP.

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-5:0';
SELECT CURRENT_TIMESTAMP, LOCALTIMESTAMP
FROM DUAL;
```

CURRENT_TIMESTAMP	LOCALTIMESTAMP
03-OCT-01 09.44.21.000000 AM -05:00	03-OCT-01 09.44.21.000000 AM

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-8:0';
SELECT CURRENT_TIMESTAMP, LOCALTIMESTAMP
FROM DUAL;
```

CURRENT_TIMESTAMP	LOCALTIMESTAMP
03-OCT-01 06.45.21.000001 AM -08:00	03-OCT-01 06.45.21.000001 AM

LOCALTIMESTAMP mengembalikan nilai TIMESTAMP dimana CURRENT_TIMESTAMP mengembalikan sebuah nilai TIMESTAMP WITH TIME ZONE.

16.8. DBTIMEZONE dan SESSIONTIMEZONE

Menampilkan nilai dari database time zone

```
SELECT DBTIMEZONE FROM DUAL;
```

DBTIME
-05:00

Menampilkan nilai dari session's time zone.

```
SELECT SESSIONTIMEZONE FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE
-08:00

16.9. EXTRACT

Menampilkan komponen YEAR dari SYSDATE

```
SELECT EXTRACT (YEAR FROM SYSDATE) FROM DUAL;
```

EXTRACT(YEARFROMSYSDATE)
2001

Menampilkan komponen MONTH dari HIRE_DATE untuk pegawai yang mempunyai manager 100.

```
SELECT last_name, hire_date,
       EXTRACT (MONTH FROM HIRE_DATE)
FROM employees
WHERE manager_id = 100;
```

LAST_NAME	HIRE_DATE	EXTRACT(MONTHFROMHIRE_DATE)
Kochhar	21-SEP-89	9
De Haan	13-JAN-93	1
Mourgos	16-NOV-99	11
Zlotkey	29-JAN-00	1
Hartstein	17-FEB-96	2

16.10. Konversi TIMESTAMP Menggunakan FROM_TZ

Menampilkan nilai TIMESTAMP '2000-03-28 08:00:00' sebagai nilai TIMESTAMP WITH TIME ZONE.

```
SELECT FROM_TZ (TIMESTAMP
                '2000-03-28 08:00:00', '3:00')
FROM DUAL;
```

```
FROM_TZ(TIMESTAMP'2000-03-2808:00:00','3:00')
28-MAR-00 08.00.00.000000000 AM +03:00
```

Menampilkan nilai TIMESTAMP '2000-03-28 08:00:00' sebagai nilai TIMESTAMP WITH TIME ZONE untuk time zone region 'Australia/North'

```
SELECT FROM_TZ (TIMESTAMP
                '2000-03-28 08:00:00', 'Australia/North')
FROM DUAL;
```

```
FROM_TZ(TIMESTAMP'2000-03-2808:00:00','AUSTRALIA/NORTH')
28-MAR-00 08.00.00.000000000 AM AUSTRALIA/NORTH
```

16.11. Konversi STRING ke TIMESTAMP menggunakan TO_TIMESTAMP dan TO_TIMESTAMP_TZ

Menampilkan string karakter '2000-12-01 11:00:11' sebagai nilai TIMESTAMP

```
SELECT TO_TIMESTAMP ('2000-12-01 11:00:00',
                    'YYYY-MM-DD HH:MI:SS')
FROM DUAL;
```

```
TO_TIMESTAMP('2000-12-0111:00:00','YYYY-MM-DDHH:MI:SS')
01-DEC-00 11.00.00.000000000 AM
```

Menampilkan string karakter '1999-12-01 11:00:00 -8:00' sebagai nilai TIMESTAMP WITH TIME ZONE.

```
SELECT
  TO_TIMESTAMP_TZ ('1999-12-01 11:00:00 -8:00',
                  'YYYY-MM-DD HH:MI:SS TZH:TZM')
FROM DUAL;
```

```
TO_TIMESTAMP_TZ('1999-12-0111:00:00-8:00','YYYY-MM-DDHH:MI:SSTZH:TZM')
01-DEC-99 11.00.00.000000000 AM -08:00
```

16.12. Konversi Interval Waktu dengan TO_YMINTERVAL

Menampilkan tanggal setelah satu tahun 2 bulan dari tanggal saat pegawai mulai bekerja (hire_date) pada department 20.

```
SELECT hire_date,
       hire_date + TO_YMINTERVAL('01-02') AS
       HIRE_DATE_YMININTERVAL
FROM EMPLOYEES
WHERE department_id = 20;
```

HIRE_DATE	HIRE_DATE_YMININTERV
17-FEB-1996 00:00:00	17-APR-1997 00:00:00
17-AUG-1997 00:00:00	17-OCT-1998 00:00:00

16.13. Latihan