* Lớp Calendar là một abstract class chứa các phương thức hỗ trợ việc chuyển đổi giữa các thể hiện cụ thể của thời gian và tập các trường có sẵn của nó như YEAR, MONTH, HOUR,….
* Một số trường và phương thức:

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường/phương thức** | **Mô tả** |
| YEAR | Năm |
| MONTH | Tháng, tháng đầu tiên của năm là 0 |
| WEEK\_OF\_YEAR | Tuần của năm, bắt đầu từ 1 |
| WEEK\_OF\_MONTH | Tuần của tháng, bắt đầu từ 1 |
| DATE | Ngày của tháng, bắt đầu từ 1 |
| DAY\_OF\_MONTH | Ngày của tháng, bắt đầu từ 1 |
| DAY\_OF\_YEAR | Ngày của năm, bắt đầu từ 1 |
| DAY\_OF\_WEEK | Ngày của tuần, bắt đầu từ chủ nhật |
| AM\_PM | Chỉ định hậu tố AM trước 12h trưa và PM từ 12h trưa |
| HOUR | Giờ của buổi sáng và chiều, tức AM/PM bắt đầu từ 0 |
| HOUR\_OF\_DAY | Giờ của ngày, tức 24 giờ |
| MINUTE | Phút của giờ |
| SECOND | Giấy của phút |
| MILISECOND | Mili giây của một giây |
| SUNDAY, MONDAY,… | Chỉ định thứ cụ thể của tuần |
| JANUARY,…, DECEMBER | Chỉ định tháng cụ thể của năm |
| AM/PM | Chỉ định giờ buổi sáng(AM) hoặc buổi chiều(PM) |
| getInstance() | Trả về đối tượng Calendar đại diện cho thời gian hiện thời |
| setTime(Date date) | Thiết lập thời gian là một đối tượng Date |
| set(int field, int value) | Thiết lập giá trị value cho một trường nào đó |
| set(int year, int month, int date) | Thiết lập năm, tháng, ngày |
| set(int year, int month, int date, int hourOfDay, int minute) | Thiết lập năm, tháng, ngày, giờ, phút |
| setTimeZone(TimeZone value) | Thiết lập múi giờ |
| setFirstDayOfWeek(int value) | Thiết lập ngày đầu tiên của tuần |
| setTimeInMilis(long value) | Thiết lập thời gian ở mili giây |
| add(int field, int amount) | Cộng hoặc trừ một lượng amount vào trường thời gian nào đó |
| clear() | Đưa giá trị các trường thời gian về mặc định |
| clear(int field) | Đưa giá trị của một trường xác định về mặc định |
| compareTo(Calendar other) | So sánh giá trị thời gian mili giây của hai calendar |
| get(int field) | Lấy giá trị của một trường thời gian nào đó |
| getTime() | Trả về đối tượng Date đại diện cho Calendar hiện thời |
| getTimeInMilis() | Lấy giá trị thời gian ở mili giây |
| getTimeZone() | Lấy múi giờ của đối tượng Calendar hiện thời |

**Các bước để trích xuất thông tin từ đối tượng của Calendar**

* Các bước để trích xuất thông tin của một đối tượng lớp Date như sau:
  + Tạo đối tượng của lớp Date
  + Tạo đối tượng của lớp Calendar: Calendar.getInstance()
  + Thiết lập các trường giá trị mong muốn qua các phương thức setX, ví dụ setTime(date)
  + Lấy giá trị của các trường ra thông qua các phương thức get(field) hoặc getX()
* Ví dụ:

var format = "dd/MM/yyyy";

SimpleDateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat(format);

var dateStr = "27/04/1999";

Date date  = dateFormat.parse(dateStr);

Calendar calendar = Calendar.*getInstance*();

calendar.setTime(date);

*// đọc các trường giá trị mong muốn ra*

System.*out*.println("Ngày: " + calendar.get(Calendar.*DAY\_OF\_MONTH*));

System.*out*.println("Tháng" + calendar.get(Calendar.*MONTH*));

System.*out*.println("Năm: " + calendar.get(Calendar.*YEAR*));

System.*out*.println("Ngày của tuần: " + calendar.get(Calendar.*DAY\_OF\_WEEK*));

System.*out*.println("Múi giờ: " + calendar.getTimeZone().getID());

Ngày: 27

Tháng3

Năm: 1999

Ngày của tuần: 3

Múi giờ: Asia/Bangkok

**Ví dụ minh họa**

package lesson39;

import java.text.ParseException;

import java.text.SimpleDateFormat;

import java.util.Calendar;

import java.util.Date;

public class Bai39 {

    public static void main(String[] args) throws ParseException {

        var format = "dd/MM/yyyy";

        SimpleDateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat(format);

        var dateStr = "27/04/1999";

        Date date  = dateFormat.parse(dateStr);

        Calendar calendar = Calendar.*getInstance*();

        calendar.setTime(date);

*// đọc các trường giá trị mong muốn ra*

System.*out*.println("Ngày: " + calendar.get(Calendar.*DAY\_OF\_MONTH*));

        System.*out*.println("Tháng" + calendar.get(Calendar.*MONTH*));

        System.*out*.println("Năm: " + calendar.get(Calendar.*YEAR*));

        System.*out*.println("Ngày của tuần: " + calendar.get(Calendar.*DAY\_OF\_WEEK*));

        System.*out*.println("Múi giờ: " + calendar.getTimeZone().getID());

    }

}

Ngày: 27

Tháng3

Năm: 1999

Ngày của tuần: 3

Múi giờ: Asia/Bangkok