# [Cómo calcular qué día de la semana fue](http://gaussianos.com/como-calcular-que-dia-de-la-semana-fue/" \o "Cómo calcular qué día de la semana fue)

Vamos a ver en este post una forma para saber qué día de la semana fue cualquier fecha. El algoritmo consiste en calcular ciertos coeficientes a partir de la fecha (día, mes y año) y efectuar ciertos cálculos con ellos para quedarnos con un número entre 0 y 6. Después sabiendo qué número es el que corresponde a cada día conseguiremos resolver el problema. Vamos a explicar el método llevando a la vez un ejemplo: mi cumpleaños del año que viene, 1 de Mayo de 2007, que de antemano os digo que es **martes**:

**1.- El siglo:** El primer coeficiente que necesitamos, llamémosle A, lo conseguimos con el siglo al que pertenece el año de la fecha siguiendo esta tabla:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1700…1799 | 1800…1899 | 1900…1999 | 2000…2099 | 2100…2199 | 2200…2299 | SIGLO |
| +5 | +3 | +1 | 0 | -2 | -4 | A? |

En nuestro ejemplo obtenemos que **A = 0**

**2.- Año:** Tomamos los dos últimos dígitos del año en cuestión y a ese número de dos cifras le sumamos un cuarto del mismo (despreciando los decimales). Eso nos proporciona el segundo coeficiente, digamos B.

En nuestro caso: 7/4 = 1′75. Despreciamos los decimales y nos queda 1. Como los dos últimos dígitos son 07 tenemos que **B = 8**.

**3.- Años bisiestos:** Éstos son los que cumplen que sus dos últimas cifras forman un múltiplo de 4 (por ejemplo, 1992 o 2004) excepto los terminados en 00. Entre estos últimos sólo son bisiestos los múltiplos de cuatrocientos (por ejemplo 2000). Nuestro tercer coeficiente, C depende de ellos: si el año es bisiesto, y el mes es enero o febrero el coeficiente será C = –1. En cualquier otro caso C = 0.

En nuestro ejemplo, como 2007 no es bisiesto tenemos que **C = 0**.

**4.- Mes:** El cuarto coeficiente, D, nos lo da la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Enero | Feb. | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
| 6 | 2 | 2 | 5 | 0 | 3 | 5 | 1 | 4 | 6 | 2 | 4 |

En nuestro ejemplo, como el mes es mayo, tenemos que **D = 0**.

**5.- Día:** El quinto coeficiente, E, es simplemente el día en cuestión. En este caso **E = 1**.

**6.- Algoritmo:** Tomamos todos los coeficientes calculados y los sumamos. Y después calculamos el resto módulo 7 del número que obtenemos. Eso lo podemos hacer restando 7 al resultado tantas veces como sea necesario hasta obtener un número entre 0 y 6 que llamaremos R.

En nuestro ejemplo:

A + B + C + D + E = 0 + 8 + 0 + 0 + 1 = 9  
9 – 7 = 2

Por tanto **R = 2**

**7.- Resultado:** La asignación de números a cada día de la semana es la siguiente:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 0 |

Por tanto, como en nuestro ejemplo R = 2 tenemos que el 1 de Mayo de 2007 será martes

# Abstraer un calendario mensual

<http://www.solveet.com/exercises/Abstraer-un-calendario-mensual/308>

MODIFICADO CON RESPECTO AL PLANTEAMIENTO INICIAL  
Obtener un calendario en modo texto de un año concreto.

NECESITAMOS SABER:

* Número del AÑO

CONSEJOS:

* Realizar una FUNCION o SUBPROGRAMA que dibuje un més cualquiera aceptando como parámetro el número del mes
* Realizar una FUNCION que calcule el día de la semana de una fecha cualquiera (para el primer día de cada mes)
* Controlar el mes de Febrero para los años bisiestos
* Repetir el proceso de imprimir mes desde 1 hasta 12

EL RESULTADO SERÍA ALGO PARECIDO A ESTO: (empezando desde enero hasta diciembre)

Julio - 2014

Lu Ma Mi Ju Vi Sa Do

1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12 13

14 15 16 17 18 19 20

21 22 23 24 25 26 27

28 29 30 31

Agosto - 2014

Lu Ma Mi Ju Vi Sa Do

1 2 3

4 5 6 7 8 9 10

11 12 13 14 15 16 17

18 19 20 21 22 23 24

25 26 27 28 29 30 31

Septiembre - 2014

Lu Ma Mi Ju Vi Sa Do

1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11 12 13 14

15 16 17 18 19 20 21

22 23 24 25 26 27 28

29 30