**Ejercicio1:** Realizar una aplicación que recoja por teclado la cantidad total a pagar y la cantidad que se ha entregado. La aplicación debe calcular el cambio correspondiente con el menor número de monedas y/o billetes posibles.

**Ejercicio 2:** Realizar un algoritmo que permita descomponer un número en sus factores primos.

**Ejercicio 3:** Vamos a realizar dos funciones: una que nos permita convertir un número entero a binario, y otra quenos permita convertir un numero binario a decimal.

• **Convertir A Binario:** Función que recibe un número entero y devuelve una cadena con la representación del número en binario.

**• Convertir A Decimal:** Función que recibe una cadena con la representación binaria de un número y devuelve el número en decimal.

Crea un programa principal que permita convertir de decimal a binario y de binario a decimal.

**Ejercicio 4:** Crear un programa que convierta un número entero (mayor que 1 y menor o igual que 1000) a númeroromano.

**Ejercicio 5:** Diseñar un programa que permita adivinar al ordenador un determinado número entero y positivo para lo cual se deben leer los límites en los que está comprendido dicho número. El programa deberá irmostrando números que recibirán las siguientes respuestas:

1. ‘S’, si es correcto.

2. ‘A’, si es más alto que el número a adivinar.

3. ‘B’, si es más bajo.

Al finalizar el programa, se deberá escribir el número de intentos realizados para acertar el número.

**Ejercicio 6:** Realizar un programa que pida un mes y un año (superior a 1900) y muestre el calendario del mes de esta manera:



Para ello es necesario averiguar que día de la semana (Lunes, Martes, ...) corresponde con un fecha determinada. Hay muchas maneras de calcularlo: nosotros vamos a contar los días que han trascurridos desde el año 1900 (NOTA: ten en cuenta que queremos realizar un calendario que empiece en lunes, no en domingo).

**Ejercicio 7**

Escribir dos funciones que permitan calcular:

• La cantidad de segundos en un tiempo dado en horas, minutos y segundos. La cantidad de horas, minutos y segundos de un tiempo dado en segundos.

• Escribe un programa principal con un menú donde se pueda elegir la opción de convertir a segundos, convertir a horas, minutos y segundos o salir del programa.

**Ejercicio 8:** Crea una clase llamada Cuenta que tendrá los siguientes atributos: titular (que es una persona) ycantidad (puede tener decimales). El titular será obligatorio y la cantidad es opcional. Construye lossiguientes métodos para la clase:

• Un constructor, donde los datos pueden estar vacíos.

• Los setters y getters para cada uno de los atributos. El atributo no se puede modificar

directamente, sólo ingresando o retirando dinero.

• mostrar(): Muestra los datos de la cuenta.

• ingresar(cantidad): se ingresa una cantidad a la cuenta, si la cantidad introducida es negativa, no se hará nada.

• retirar(cantidad): se retira una cantidad a la cuenta. La cuenta puede estar en números rojos.