



PROGRAMACIÓN MÓVIL II

TEMA 2

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SWIFT

EJERCICIOS PRÁCTICOS

Métodos

2.3.32. Escriba un método que reciba dos valores enteros y devuelva el mayor de ellos. Utilice el `_` para ignorar el nombre externo de cada parámetro.

Pruebas

a	b	mayor
2	5	5
8	3	8

2.3.33. Escriba un método que reciba un número entero y devuelva un vector con los valores de 1 a N .

Pruebas

N	vector
8	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
3	[1, 2, 3]

2.3.34. Programe un método que reciba cuatro parámetros: hora inicial, minutos iniciales, hora final y minutos finales. La función debe calcular los minutos transcurridos entre los dos horarios compuestos de horas y minutos. Si los minutos se omiten en la invocación, se considerará que el valor es cero.

Pruebas

horaInicial	minutoInicial	horaFinal	minutoFinal	diferencia
12	3	13	10	67
8	10	17	30	560



2.3.35. Una pila es una estructura de datos (arreglo unidimensional), que puede realizar lo siguiente:

- Agregar un elemento al principio del arreglo
- Obtener el valor del primer elemento del arreglo
- Entregar el primer elemento del arreglo y removerlo (sacarlo de la pila)

Debe crear un método para cada operación descrita anteriormente, mismas que deberán trabajar sobre un arreglo pasado como parámetro por referencia.

2.3.36. Escriba los métodos para agregar y entregar un elemento bajo el concepto de la estructura de dato llamada cola. Utilice el arreglo como parámetro por referencia.

2.3.37. Escriba un método que calcule la factorial de un número dado como parámetro. Utilice recursividad.

Pruebas

n	factorial
3	6
5	120
10	3628800

2.3.38. Programe un método recursivo que calcule la multiplicación de dos números dados como parámetros por referencia (A y B). Deberá utilizar el método ruso para multiplicar, el cual (en papel) consiste en escribir una serie de pares números bajo dos columnas. La primera columna la encabeza el valor A y la segunda columna la encabeza el valor B. El valor A se divide entre dos y debajo se coloca el cociente entero de la división (ignorando el residuo), repetir sucesivamente hasta llegar al resultado 1. Por cada vez que se divide la columna A, deberá multiplicar el valor de la columna B por dos. Al final se suman todos los valores bajo la columna B, que se encuentren al nivel de un número impar de la columna A. Cree e invoque una función booleana de apoyo, que determine si un número es par. Caso de ejemplo: $27 \times 82 = \mathbf{2214}$

A	B	sumandos
27	82	82
13	164	164
6	328	
3	656	656
1	1312	1312

$$82 + 164 + 656 + 1312 = \mathbf{2214}$$