

Propuesta de ejercicios de Scala

1. Realiza una función *iota* que genere una lista con todos los enteros comprendidos entre 1 y *n*. Para *n*=0 devuelve la lista vacía.
2. Dada una lista de enteros, realiza una función que devuelva la suma de los elementos que tiene una lista
3. Realiza una función que sume los números pares de 0 a *N*.
4. Realizar una función que sume todos los enteros entre dos números *a* y *b*
5. Realizar una función que sume los cuadrados de todos los enteros entre dos números *a* y *b*
6. Realizar una función que realice el sumatorio entre *a* y *b* de una función (*sumf1n*)
7. Escribir una función que sume los números que terminen en 2 o en 3 del 0 al *N*, utilizando la función *sumf1n* definida anteriormente.
8. Escribir una función que, dado un número, devuelva cuántas cifras tiene. Considerar que el número 0 tiene 1 cifra.
9. Realiza dos funciones *toma n l* y *deja n l*, que devuelvan una nueva lista con los *n* primeros o sin los *n* primeros elementos de la lista *l*, respectivamente.
10. La función *aplica f l* toma como primer argumento una función monádica (*'a -> 'b*) y la aplica sobre cada uno de los elementos de la lista *l*.
 - a) cuadrado de un numero
 - b) cubo de un numero
11. Escribir la función *imprimir l* donde *l* es una lista de enteros del 0 al 9, con longitud 16 (4*4).
12. Supongamos que una matriz de enteros de 8 filas (numeradas de arriba abajo) x 8 columnas (numeradas de izquierda a derecha) la representamos como una lista *m* de 64 elementos.

Realizar las funciones de imprimir matriz, leer elemento, leer fila, leer columna y realizar traspuesta
13. Escribir la función *seleccionar (lista1, lista2)* donde *lista1* es una lista de valores lógicos y *lista2* es de cualquier tipo. El resultado debe ser una lista formada por los

elementos de lista2 cuyas posiciones corresponden con valores "true" en lista1. Si lista1 y lista2 tienen distinto número de elementos, la función debe devolver un mensaje de error.

14. Escribir la función mezclar (lista1, lista2) donde lista1 es una lista de valores enteros y lista2 es una lista de valores enteros
15. Escribir la función buscar valor lista que devuelva el índice que ocupa el elemento valor dentro de la lista o 0 si valor no está en la lista. En caso de que valor se repita varias veces, el resultado debe ser la posición de la primera aparición.