

Departamento de Computación
FCEFQyN, Universidad Nacional de Río Cuarto
Asignatura: Programación Avanzada
Primer Cuatrimestre de 2021

Práctico 3: Programación Funcional

El objetivo de estos ejercicios es ayudar a afianzar los conocimientos sobre programación funcional. En cada ejercicio se debe dar el perfil de la función

1. Defina una función que, dadas dos listas **ys** y **xs** de naturales ordenadas, retorne el *merge* de estas listas, es decir, la lista ordenada compuesta por los elementos de **ys** y **xs**.
2. Defina una función que, dada una lista de naturales, la ordene.
3. Defina una función que, recursivamente y sólo utilizando adición y multiplicación, calcule, dado un natural n , el número 2^n .
4. Defina una función que, dado un número natural n , retorne su representación binaria como secuencia de bits.
5. Defina una función que, dado un número natural n en su representación binaria, decida si n es par o no.
6. Escriba una función que, dado un número natural, decida si el mismo es un cuadrado perfecto o no.
7. Definir la función *repetidos* de forma tal que dado un elemento z y un entero n ; z aparece n veces.
8. Definir la función *nelem* tal que *nelem xs n* es elemento n ésimo de *xs*, empezando a numerar desde el 0. Por ejemplo,
 $\text{nelem } [1, 3, 2, 4, 9, 7] 3 = 4$