

Simulacro de Parcial

Matías tiene una lista de cds musicales y quiere catalogarlos. La información de cada cd incluye titulo del cd, la banda/cantante/intérprete y la duración total en minutos

$cds = [(“Play”, “Moby”, 76), (“The Cure”, “The Cure”, 47), (“Pablo Money”, “Radiohead”, 70), (“Big Calm”, “Morcheeba”, 64), (“Garbage”, “Garbage”, 56), (“Version 2.0”, “Garbage”, 58)]$

1- Funciones de soporte

a- Definir una función *interprete* que dado un *cd*, diga su interprete
 $interprete(“Play”, “Moby”, 76) = “Moby”$

b- Definir la función *nub* que dada una lista la devuelve sin repetidos (usar la función *elem*)
 $nub [1,2,2,3,3] = [1,2,3]$

2- Información General

a) Definir la función *interpretes* que dada una lista de cds, retorne la lista de intérpretes.
Resolverlo utilizando map

$interpretes cds = [“Moby”, “The Cure”, “Radiohead”, “Morcheeba”, “Garbage”]$

b) definir una función *discos*, que dado un intérprete y una lista de cds, devuelva los títulos de dicho intérprete. Resolverlo utilizando listas por comprensión

$discos “Garbage” cds = [“Garbage”, “Version 2.0”]$

3- Estadísticas

a) Definir una función *iguales* que dada una lista de cds, retorna los discos que se llaman igual que su autor

$iguales cds = [(“The Cure”, “The Cure”, 47), (“Garbage”, “Garbage”, 56)]$

Resolverlo utilizando filter y expresiones lambda

b) Definir una función *largo* que dice si un cd tiene más de 60 minutos. Resolverlo utilizando composición de funciones

$largo (“Garbage”, “Garbage”, 56) = False$

$largo (“Play”, “Moby”, 70) = True$

c) Definir *largoTotal* que devuelve la duración total de una lista de cds. Resolverlo en lo posible utilizando map y foldl

$largoTotal cds = 371$

d) Definir una función *preferidos* que dada una lista de cds, retorne los interpretes preferidos, que son aquellos de los cuales hay más de n discos.

$preferidos (>1) cds = [“Garbage”]$

4- Tipos

Definir el tipo de la siguiente función

$f [a] b c \mid a b = c = [c]$
 $\mid otherwise = []$

$f (a: as) b c = a b : f as b c$