

Ayudanteando por un sueño

Cansado de llegar a su casa y que su familia este viendo el programa de moda, un miembro de nuestra cátedra decidió que podría buscarle alguna utilidad a la idea del ciclo, creando un concurso para los nuevos integrantes del equipo que deberían, en lugar de quitarse prendas en público para ganar adeptos, demostrar su habilidad en Haskell.

1) Los ayudantes

Los ayudantes estarían modelados por una tupla que contiene su nombre y los conceptos de paradigma funcional que el ayudante maneja con su correspondiente puntuación:

```
ayudantes = [ ("martina", [( "ordenSuperior", 6), ("expresionLambda", 7), ("listasPorComprension", 8)]),  
              ("juan", [( "aplicacionParcial", 9), ("listasPorComprension", 6), ("sinonimosDeTipos", 7)]),  
              ("sharon", [( "currificación", 5), ("aplicacionParcial", 8), ("tuplas", 9), ("ordenSuperior", 8)])]
```

Se quiere saber:

- Dado un conjunto de ayudantes y un puntaje, cuántos saben algún tema dado con dicho puntaje (para un 8, la cantidad es 2, por martina y sharon).
- Dado un ayudante, si es cierto que fue aprendiendo cada vez más, es decir que los temas que sabe tienen los puntajes en forma creciente. (en el ejemplo, para martina es cierto y para los otros no)

2) El jurado

Algunos miembros de la cátedra van a oficiar de jueces. Cada juez le da un puntaje a un ayudante según su propio criterio. El jurado es un conjunto de jueces.

Algunos de los jueces posibles son:

franco da una nota al ayudante igual al promedio de puntuación de los temas que sabe.

maithe si el ayudante sabe orden superior le da un 9, si no un 5

hernan le da un puntaje igual a la cantidad de conceptos que sabe.

Por ejemplo, maithe a martina le da un 9 porque sabe orden superior, mientras que para franco el puntaje sería 7

Dado un jurado y un ayudante, se quiere saber:

- El conjunto de puntajes que los jueces le dieron al ayudante.
- La sumatoria de los puntajes de un ayudante.
- Si el ayudante es considerado buen ayudante, es decir que aprobó con 7 o más para todos los jueces.
- Mostrar un ejemplo de invocación del ítem a) con un jurado integrado por los tres jueces citados y un cuarto representado mediante una expresión lambda.

3) El podio

a) Dado una lista de ayudantes conocer a los tres mejores según:

- La cantidad de temas que sabe con más de 7 puntos.
- Un juez determinado.
- El valor de puntuación de un tema en particular, si dicho tema no lo sabe el valor de puntuación es 0.

b) Definir el tipo de la función y mostrar un ejemplo de invocación y respuesta.

c) ¿Qué pasaría si la lista fuera infinita? Explique qué resultado obtendría y porqué.

Nota: Usar al menos una vez en el examen una lista por comprensión.