

TP Funcional - Paradigmas de Programación

Función privada



Condiciones de Entrega

Modalidad: Grupal (3 personas)

Implementar en: Haskell

Fecha de Entrega: 02/06/23

Formato de Entrega: Subir el TP en el repositorio privado que se crea una vez aceptado el assignment <https://classroom.github.com/a/IFh2wmTo>. Hay 2 archivos para actualizar TPFuncional.hs y ejemInvocaciónYRta.txt. Tener en cuenta que cada integrante debe subir su parte.

Les dejamos un video para el manejo de git: <https://youtu.be/8JaXkpkHKmg>

Para aceptar el assignment les dejamos otro video:

<https://youtu.be/dxDU62XteiU>

Dominio

Corren tiempos de streaming y vamos a desarrollar una plataforma para ver filmaciones con el viejo sistema “pay per view” (garpá y podés ver la peli). Allá a lo lejos en el tiempo sonaba

[Amarcord de Nino Rota](#) y comenzaba un programa con Carlos Morelli y Rómulo Berruti llamado función privada al cual haremos el honor con el nombre de la app. Una filmación tiene:

- un título,
- un puntaje que va de 0 a 10,
- el año de filmación,
- la duración en minutos,
- una lista de actores que participan,

Modelar la siguientes filmaciones

Filmaciones
Arma Mortal de título "Arma Mortal", 7 puntos, 109 minutos de duración, del año 1987 y cuyos actores son "Mel Gibson", "Danny Glover" y "Gary Busey"
Nueve Reinas de título "9 Reinas", 8 puntos, 114 minutos de duración, del año 2000 con "Gastón Pauls", "Ricardo Darín", "Leticia Bredice" y "Pochi Ducasse"
La odisea de los giles de título "La odisea de los giles", 8 puntos, 116 minutos del año 2019 con "Ricardo Darín", "Luis Brandoni", "Verónica Llinás", "Daniel Aráoz" y "Rita Cortese"
La flor de título "La Flor", 7 puntos, 840 minutos de duración (si...), del año 2018 y actúa "Pilar Gamboa"
Speed de título "Speed", 7 puntos, 116 minutos de duración, del año 1994 con "Keanu Reeves", "Sandra Bullock", "Dennis Hopper", "Jeff Daniels" y "Alan Ruck"
Indiana Jones 4 de título "Indiana Jones IV", 6 puntos, 125 minutos de duración, del año 2007 con "Harrison Ford"
Indiana Jones 1 de título "Indiana Jones I", 8 puntos, 115 minutos de duración, del año 1981 con "Harrison Ford"

Punto 1

ATENCIÓN: resolver obligatoriamente con composición y aplicación parcial.
No se puede utilizar recursividad ni definir funciones auxiliares en ningún paso de este punto.

En los siguientes puntos se especifica el trabajo que debe resolver cada integrante, esto incluye implementar las funciones y los ejemplos de invocación y respuesta. En caso de que el grupo tenga menos de 3 integrantes, solo resolver la parte que le corresponde a cada persona.

Película Darinesca (integrante 1)

Saber si una filmación es darinesca, que son aquellas en las que el primer actor es "Ricardo Darín".

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
La odisea de los giles	Es darinesca
La flor	No es darinesca
nueve reinas	No es darinesca (si bien está Darín, no se encuentra en primer lugar)

Pinta buena (integrante 2)

Saber si una filmación pinta buena, esto ocurre si tiene 5 ó más actores

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
La odisea de los giles	Pinta buena
Arma mortal	No pinta buena

Minutos excedentes (integrante 3)

Saber los minutos excedentes de una filmación que se calcula como el valor absoluto entre la diferencia de 115 minutos con una duración de una filmación

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
La odisea de los giles (116 minutos)	1
Arma mortal (109 minutos)	6

Punto 2: El precio justo

Precio base (integrante 1)

Queremos saber el precioBase, que se da de la siguiente manera:

- si pinta grosa (tiene más de 4 actores) sale \$200.
- si en cambio es vieja (año menor a 1990) es el doble del largo del título.
- de lo contrario, es \$100 más el puntaje * 3

Debe resolverlo utilizando guardas, composición y aplicación parcial.

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
Precio base para la odisea de los giles (5 actores)	\$200
Precio base para Arma mortal con 3 actores, del año 1984 y de título "Arma Mortal"	\$ 22 (11 letras contando el espacio * 2)
Precio base para 9 Reinas con 4 actores, del año 2000 y 8 puntos	\$ 124 (\$100 + 8 puntos * \$3)

Precio extra (Integrante 2)

Queremos saber el precioExtra, que se da de la siguiente manera:

- Si es larga (tiene más de 115 minutos) sale \$10 por el excedente de minutos con un tope de \$100 como máximo. Por ejemplo si la filmación dura 120 minutos, son \$50 debido a que son 5 minutos excedidos a \$10 cada minuto. si la filmación dura 200 minutos, solamente tiene un costo extra de \$100.
- Si en cambio no es vieja (año mayor o igual a 1990) \$50.
- De lo contrario, no suma precio extra.

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Debe ser
Precio extra para la odisea de los giles(116 minutos)	\$10 (se excede en 1 minuto a \$10)
Precio extra para la flor (840 minutos)	\$100
Precio extra para 9 reinas (114 minutos y del año 2000)	\$50
Precio extra para arma mortal (109 minutos y del año 1984)	\$0

Precio total (Integrante 3)

Queremos saber el precioTotal que se compone de la suma del precio base más el precio extra, pero con la condición que si la sumatoria es mayor a \$200, se le aplica un 10% de descuento.

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
Precio total para la odisea de los giles	\$189 (\$200 del precio base + \$10 del extra con un 10% de descuento total)
Precio total para arma mortal	\$ 22 (\$22 del precio base y \$0 del precio extra)

Punto 3: Géneros

En principio tenemos a las personas, de las cuales sabemos

- El nombre,
- El nivel de satisfacción que tiene (es numérico y puede ser tanto positivo como negativo).
- La edad.
- La cantidad de filmaciones que vió hasta el momento.
- La plata disponible.

Queremos modelar los géneros de las películas. **Todos los géneros** producen un efecto en común que es el de aumentar la cantidad de películas vistas en una unidad y descontar el precio total de la filmación al crédito disponible de la persona, aunque no debemos permitir que quede con monto negativo. No es necesario verificar previamente si tiene saldo suficiente para ver la filmación correspondiente.

Importante: si bien los puntos tienen responsables, deben charlar entre ustedes para *no repetir ideas* en este punto.

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
Una persona que vió 3 filmaciones, vea algún género	Debe quedar con 4 filmaciones vistas
Una persona que ve la odisea de los giles y tiene \$1500	Debe quedar con \$1311 (\$1500 - \$189)
Una persona que ve la odisea de los giles y tiene \$10	Debe quedar con \$0 (le permite ver la película y le descuenta lo que le queda de saldo, pero no queda en negativo)

Integrante 1

1. **Terror** que depende de la cantidad de litros de sangre utilizada en la película, decrementa ese mismo nivel de satisfacción de la persona. Es decir que por ejemplo para una filmación donde utilizaron 5 litros de sangre, tiene 5 puntos menos de satisfacción. El nivel de satisfacción puede quedar negativo.
2. **Comedia** que duplica el nivel de satisfacción de una persona y le agrega al final de su nombre “ muy alegre”.

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
Una persona con nivel de satisfacción de 20 se aplica un género de terror con 5 litros de sangre y cualquier filmación.	Debe quedar con un nivel de satisfacción de 15
Una persona que aplica el género comedia y tiene nivel de satisfacción 20	Debe quedar con un nivel de satisfacción de 40
Una persona de nombre “Pepe” que aplica una comedia	Debe quedar con el nombre “Pepe muy alegre”

Integrante 2

3. **Drama** que produce aburrimiento y vuelve más viejo a la persona un año. Pero ojo que además aumenta su satisfacción por la cantidad de escenas felices que aparecen con un tope de 3. Es decir que si hay dos escenas se incrementa en dos, pero si hay 5 se incrementa solamente en 3.
4. **Acción** que si la filmación *pintaBuena* aumenta la satisfacción en 100 unidades, en caso contrario no.

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
Una persona de 30 años aplica un drama de 2	Debe quedar con 31 años de edad.

escenas felices con cualquier filmación	
Una persona con nivel de satisfacción de 20 aplica un drama de 2 escenas felices con cualquier filmación	Debe quedar con un nivel de satisfacción de 22
Una persona con nivel de satisfacción de 20 aplica un drama de 5 escenas felices con cualquier filmación	Debe quedar con un nivel de satisfacción de 23
Una persona con nivel de satisfacción de 20 aplica acción con la filmación speed	Debe quedar con un nivel de satisfacción de 120
Una persona con nivel de satisfacción de 20 aplica acción con la filmación arma mortal	Debe mantener un nivel de satisfacción de 20

Integrante 3

5. **Tragicómico** que combina el efecto de una comedia y luego un drama de 4 escenas felices. Cómo combina tanto la comedia como el drama, se le descuenta el importe dos veces e incrementa en dos la cantidad de películas vistas.
6. **Aventura** que depende del número de versión que es mala en la saga y la filmación (para muchos, la "III" es la mala de Star Wars, aunque para otros la mala de Star Wars es la "I", la "IV" es la mala de Duro de Matar, siempre es una la mala). En caso de ser la versión mala no produce efecto, caso contrario produce el mismo efecto que la comedia. Por ejemplo la aventura para la filmación "duro de matar IV" para una persona que piensa que la "IV" es la mala de la saga, no produce efecto alguno en la persona ya que finaliza con "IV". En cambio la acción aplicada a "duro de matar II" para la misma persona que piensa que la "IV" es mala produce el mismo efecto que una comedia.

Ejemplos de invocación y respuesta

Condición	Qué se espera
Una persona de nombre Pepe, de 30 años y con nivel de satisfacción de 20 aplica tragicomedia con la odisea de los giles	Debe quedar con 31 años de edad.
Una persona de nombre Pepe, de 30 años y con nivel de satisfacción de 20 aplica tragicomedia con la odisea de los giles	Debe quedar con un nivel de satisfacción de 43
Una persona de nombre Pepe, de 30 años y con nivel de satisfacción de 20 aplica tragicomedia con la odisea de los giles	Debe quedar con nombre "Pepe muy alegre"
Una persona con nivel de satisfacción de 20 que piensa que la saga mala de Indiana Jones es la "IV" aplica aventura con la filmación	Debe mantener un nivel de satisfacción de 20

"Indiana Jones IV"	
Una persona con nivel de satisfacción de 20 que piensa que la saga mala de Indiana Jones es la "IV" aplica aventura con la filmación "Indiana Jones III" (ó "Indiana Jones I")	Debe quedar con un nivel de satisfacción de 40

Tip

Sí hay problemas de tipo con length, usar genericLength. Además hay que hacer un import del módulo Data.List.

Es decir agregar arriba de todo:
import Data.List

La función está en la [guía de lenguajes](#)