

Laboratorio Programación Funcional

Paradigmas y Lenguajes de Programación - Trelew

Lic. Lautaro Pecile

Lic. Pablo Toledo Margalef

Año 2024

Cuentas claras

Condiciones de aprobación

- Codificar en Haskell la implementación de los puntos detallados a continuación.
- El trabajo podrá realizarse en grupos de hasta tres personas.
- Adjuntar junto a la solución un informe donde se detallen:
 - El modo de uso del programa (de ser necesario)
 - Decisiones de modelado y de diseño de la solución
- Fecha de entrega: 10-05-2024

Dominio del problema

Un grupo de amigos desea llevar registro de los gastos que realizan en conjunto y poder calcular, llegado el caso, cuánto dinero se deben entre sí para poder saldar sus deudas. Cada gasto se reparte equitativamente entre todos los integrantes del grupo.

De un relevamiento inicial pudieron identificar las siguientes entidades:

- Cada persona del grupo es identificada con un nombre o apodo. Dos personas se consideran la misma si llevan el mismo nombre.
- Cada gasto realizado en el grupo es registrado con su monto, concepto y quién realizó ese gasto.

Al final del día se desea saber qué montos se deben entre sí, para poder saldarlo luego.

Objetivo

Objetivo 1

Modelar las personas que forman parte de un grupo de amigos.

Objetivo 1.1 Modelar al grupo de amigos que tiene a Juan, Pedro y Santiago.

Objetivo 2

Modelar los gastos y la relación que se genera cuando una persona paga algo y se divide entre las demás personas. Tener en cuenta que una persona no puede deberse a sí misma.

Objetivo 2.1 Modelar la siguiente situación: Juan pagó unos cafés de \$60.

Las deudas quedarían así:

- Pedro le debe \$20 a Juan
- Santiago le debe \$20 a Juan.

Objetivo 3

Agregar ahora la capacidad de agregar gastos y tenerlos en cuenta a la hora de listar cuánto se deben entre sí. Tener en cuenta la situación donde una persona que le debía a otra realiza un gasto, disminuyendo (o saldando) su deuda con esa persona.

Objetivo 3.1 A la situación anterior se le agrega lo siguiente: Pedro paga una cena de \$90. Ahora las deudas quedarían así:

- Juan le debe \$10 a Pedro (Juan le debería \$30 a Pedro, pero Pedro le debía \$20 a Juan)
- Santiago le debe \$20 a Juan.
- Santiago le debe \$30 a Pedro.

Objetivo 4

Implementar la función `consultarBalance` que recibe una persona, una lista de gastos y una lista de las personas que participan en el grupo y retorne el balance de esa persona dentro del grupo.

Objetivo 4.1

¿Cómo se podría generalizar `consultarBalance` para poder listar el balance de todos los integrantes del grupo?