**Primer Trabajo de Bases de Datos 2 (25%)**

**Por favor lea todo el enunciado y los ejemplos.**

Se tiene una tabla que guarda información sobre cooperativas, así:

CREATE TABLE cooperativa(

codigo NUMBER(8) PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR2(30) NOT NULL UNIQUE,

c\_acumulado NUMBER(8)

);

**(3%) Trigger de inserción**: cuando se inserta una fila en la tabla cooperativa, el atributo **c\_acumulado** debe quedar en 0 (cero).

Ejemplo: se insertan las siguientes filas, la tabla queda así:

**codigo nombre c\_acumulado**

1 Faithless 0

4 El Cerdito 0

5 Su Vaquita 0

También se tiene una tabla que guarda información sobre socios, así:

CREATE TABLE socio(

idsocio NUMBER(8) PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR2(30) NOT NULL,

s\_acumulado NUMBER(11,3) CHECK(s\_acumulado >= 0)

);

**(3%) Trigger de inserción**: cuando se inserta una fila en la tabla socio, el atributo **s\_acumulado** debe quedar en 0 (cero).

Ejemplo: se insertan las siguientes filas[[1]](#footnote-1), la tabla queda así:

**Idsocio nombre s\_acumulado**

50 Rhianna Kenny 0

60 Kyla La Grange 0

99 Cass Fox 0

Y se tiene una tabla que guarda información sobre cada socio a que cooperativas pertenece así:

CREATE TABLE coopexsocio(

socio NUMBER(8) REFERENCES socio,

coope NUMBER(11, 3) REFERENCES cooperativa,

PRIMARY KEY(socio, coope),

sc\_acumulado NUMBER(11,3)

);

**(3%) Trigger de inserción**: cuando se inserta una fila en la tabla coopexsocio, el atributo **sc\_acumulado** debe quedar en 0 (cero).

Ejemplo: se insertan las siguientes filas, la tabla queda así:

**socio coope sc\_acumulado**

50 1 0

60 1 0

99 1 0

60 5 0

99 5 0

**(25%) Trigger de actualización sobre la tabla cooperativa:**

Cuando se incrementa (incrementos positivos, se deja a su criterio si permite incrementos negativos) el acumulado de una cooperativa X en un valor V, entonces dicho incremento se debe repartir equitativamente entre todos los socios de la cooperativa X. Es decir, para cada socio de la cooperativa X en la tabla coopexsocio se le incrementa el atributo sc\_acumulado en un valor igual a V/Nsocios, donde Nsocios es el número de socios que tiene la cooperativa X. Además, en la tabla socio, se incrementa también el valor de cada socio en su atributo s\_acumulado en un valor igual a V/Nsocios.

**Nota**: si la cooperativa no tiene socios, simplemente se acumula el valor V en la cooperativa X.

**Ejemplo.**

Supongamos que la cooperativa 1 incrementa su acumulado en 100, entonces la base de datos debe quedar así:

**codigo nombre c\_acumulado**

1 Faithless 100

4 El Cerdito 0

5 Su Vaquita 0

**socio coope sc\_acumulado**

50 1 33.333

60 1 33.333

99 1 33.333

60 5 0

99 5 0

**Idsocio nombre s\_acumulado**

50 Rhianna Kenny 33.333

60 Kyla La Grange 33.333

99 Cass Fox 33.333

Ahora supongamos que la cooperativa 5 incrementa su acumulado en 60, entonces la base de datos debe quedar así:

**codigo nombre c\_acumulado**

1 Faithless 100

4 El Cerdito 0

5 Su Vaquita 60

**socio coope sc\_acumulado**

50 1 33.333

60 1 33.333

99 1 33.333

60 5 30

99 5 30

**Idsocio nombre s\_acumulado**

50 Rhianna Kenny 33.333

60 Kyla La Grange 63.333

99 Cass Fox 63.333

**(15%) Trigger de borrado sobre la tabla cooperativa:**

Cuando se va a borrar una cooperativa X, se deben también borrar todos los socios de la cooperativa X que figuran en la tabla coopexsocio y para cada socio borrado de la tabla coopexsocio se le debe decrementar su s\_acumulado en un valor igual al que tenía en la tabla coopexsocio con la cooperativa X.

**Ejemplo.**

Teniendo en cuenta los resultados del último ejemplo, supongamos que se va a borrar la cooperativa 1, entonces la base de datos debe quedar así:

**codigo nombre c\_acumulado**

4 El Cerdito 0

5 Su Vaquita 60

**socio coope sc\_acumulado**

60 5 30

99 5 30

**Idsocio nombre s\_acumulado**

50 Rhianna Kenny 0

60 Kyla La Grange 30

99 Cass Fox 30

**(10%) Trigger de borrado sobre la tabla socio:**

Cuando se va a borrar un socio W, **solamente se debe hacer lo siguiente**: se deben también borrar todas las filas que tenga el socio W en la tabla coopexsocio.

**Ejemplo.**

Teniendo en cuenta los resultados del último ejemplo, supongamos que se va a borrar el socio 99, entonces la base de datos debe quedar así:

**codigo nombre c\_acumulado**

4 El Cerdito 0

5 Su Vaquita 60

**socio coope sc\_acumulado**

60 5 30

**Idsocio nombre s\_acumulado**

50 Rhianna Kenny 0

60 Kyla La Grange 30

**Informes:**

Desarrolle dos programas en PL/SQL que hagan lo siguiente.

**(20%) Primer programa**

El programa recibe como parámetro el código de una cooperativa y debe imprimir lo siguiente.

**Ejemplo.**

Suponga que la base de datos está así:

**codigo nombre c\_acumulado**

1 Faithless 100

4 El Cerdito 0

5 Su Vaquita 60

**socio coope sc\_acumulado**

50 1 33.333

60 1 33.333

99 1 33.333

60 5 30

99 5 30

**Idsocio nombre s\_acumulado**

50 Rhianna Kenny 33.333

60 Kyla La Grange 63.333

99 Cass Fox 63.333

y el programa recibe el código de la cooperativa 1. El programa debe imprimir lo siguiente en un formato **idéntico** al mostrado a continuación:

Nombre de la cooperativa: Faithless

Acumulado de la cooperativa: 100

Número de socios: 3

Socios de la cooperativa:

{

1. (Nombre: Rhianna Kenny, Valorsc: 33.333)

2. (Nombre: Kyla La Grange, Valorsc: 33.333)

3. (Nombre: Cass Fox, Valorsc: 33.333)

}

Total valores de los socios en la cooperativa: 99.999

**(21%) Segundo programa**

El programa recibe como parámetro el código de un socio y debe imprimir lo siguiente.

**Ejemplo.**

Suponga que la base de datos está así:

**codigo nombre c\_acumulado**

1 Faithless 100

4 El Cerdito 0

5 Su Vaquita 60

**socio coope sc\_acumulado**

50 1 33.333

60 1 33.333

99 1 33.333

60 5 30

99 5 30

**Idsocio nombre s\_acumulado**

50 Rhianna Kenny 33.333

60 Kyla La Grange 63.333

99 Cass Fox 63.333

y el programa recibe el código del socio 99. El programa debe imprimir lo siguiente en un formato **idéntico** al mostrado a continuación:

Nombre del socio: Cass Fox

Acumulado del socio: 63.333

Número de cooperativas en las que participa: 2

Cooperativas del socio:

{

1. (Nombre: Faithless, Valorsc: 33.333)

2. (Nombre: Su Vaquita, Valorsc: 30)

}

Cooperativas en las que no está el socio:

{

1. El Cerdito

}

**Notas:**

• Sus soluciones deben funcionar para cualquier cantidad de filas que tengan las tablas. Los datos presentados son solo para ejemplificar.

• No modifique la estructura de las tablas dadas: **no cambie los nombres ni les adicione ni les quite atributos**.

• Puede usar todas las estructuras de datos y todas las **tablas auxiliares** que desee.

• Para entregar por email a *fjmoreno@unal.edu.co*, el lunes 19 de septiembre hasta la 1pm.

• No se reciben trabajos en hora posterior. No se reciben versiones “mejoradas”.

• El trabajo debe incluir un informe breve (máximo 4 páginas) en PDF donde se describa cómo se solucionó cada punto. Este informe hace parte de la calificación del trabajo.

• **No** enviar los datos de prueba que usted usó para probar sus códigos.

• Grupos máximo de tres personas, mínimo de dos.

• Los trabajos deben ser independientes entre los grupos. Trabajos copiados así sea en un SOLO punto se califican con 0 (cero) en su totalidad para todos los integrantes. Las soluciones presentadas deben ser originales, concebidas por cada grupo, no copiadas de medios como páginas web, foros, librerías de programas existentes, etc. El trabajo debe ser desarrollado por los integrantes del grupo no por personas ajenas a él.

• Cualquier duda consultarla personalmente o por email con el profesor.

• El monitor les puede ayudar con aspectos técnicos pero su función no es hacerles la práctica **ni está autorizado para cambiar las condiciones del trabajo**.

• Si hay errores en los ejemplos del enunciado por favor informarme lo más pronto posible para corregirlos.

Francisco Moreno, 2022

1. Pregunta (que no tiene que ver con el trabajo): ¿Qué tienen en común estas tres socias en la vida real, aparte de ser cantantes? [↑](#footnote-ref-1)