

GESTIÓN DE BASES DE DATOS**PROYECTO Restaurantes****Fase 4: Explotación de la Base de Datos mediante PL/SQL**

Sobre la base de datos creada en la Fase 2, realiza las siguientes operaciones:

1. Realiza una función que reciba un código de experimento, un código de versión y el nombre de un ingrediente y muestre la cantidad total del ingrediente necesario para una versión. Debes tener en cuenta que el ingrediente puede usarse como base de otros ingredientes preparados y/o directamente en la versión del experimento. Debes contemplar las siguientes excepciones: Experimento inexistente, Versión inexistente para ese experimento e Ingrediente no empleado en dicha versión.
2. Deseamos realizar, con el menor número posible de consultas a la base de datos, un procedimiento llamado `MostrarInformes` que reciba cuatro parámetros. El primero será el tipo de informe, el segundo un código de experimento y los dos últimos dependerán del tipo de informe.

Informe Tipo 1: Los dos últimos parámetros estarán en blanco. Este informe mostrará todas las puntuaciones que ha recibido un experimento, mostrando sus versiones ordenadas cronológicamente, los aspectos de mayor a menor importancia y las puntuaciones de mayor a menor. El formato del informe será el siguiente:

Código Experimento: xxxxxxxxxxx Investigador Responsable: xxxxxxxxxxxxxxx

Versión1: xxxxxxxxxxx Fecha Prueba: xx/xx/xxxx

Código Aspecto1: xxxxxxxxxxx Importancia: xxxxxxxxxxx

NombreCatador1 Puntuación

...

NombreCatadorN Puntuación

Nota Media Aspecto xxxxxxxxxxx1: n.nn

...

Código AspectoN: xxxxxxxxxxx Importancia: xxxxxxxxxxx

NombreCatador1 Puntuación

...

NombreCatadorN Puntuación

Nota Media Aspecto xxxxxxxxxxxN: n.nn

Puntuación Media Versión1: n.nn

...

Versión2:

....

Informe Tipo 2: El tercer parámetro será un código de versión. Este informe mostrará todas las puntuaciones que ha recibido una versión de un experimento, mostrando los aspectos de mayor a menor importancia y las puntuaciones de mayor a menor. El formato del informe será el siguiente:

Código Experimento: xxxxxxxxxxx Investigador Responsable: xxxxxxxxxxxxxxx

Versión: xxxxxxxxxxx Fecha Prueba: xx/xx/xxxx

Código Aspecto1: xxxxxxxxxxx Importancia: xxxxxxxxxxx

```

NombreCatador1 Puntuación
...
NombreCatadorN Puntuación
Nota Media Aspecto xxxxxxxxx1: n.nn
...
Código AspectoN: xxxxxxxxxN Importancia: xxxxxxxxx
NombreCatador1 Puntuación
...
NombreCatadorN Puntuación
Nota Media Aspecto xxxxxxxxxN: n.nn
Puntuación Media Versión: n.nn

```

Informe Tipo 3: El tercer parámetro será un código de versión. El cuarto será un código de aspecto Este informe mostrará todas las puntuaciones que ha recibido un aspecto de una versión de un experimento, mostrando las puntuaciones de mayor a menor. El formato del informe será el siguiente:

```

Código Experimento: xxxxxxxxx Investigador Responsable: xxxxxxxxx
Versión: xxxxxxxxx Fecha Prueba: xx/xx/xxxx
Código Aspecto1: xxxxxxxxx1 Importancia: xxxxxxxxx
NombreCatador1 Puntuación
...
NombreCatadorN Puntuación
Nota Media Aspecto xxxxxxxxx1: n.nn

```

3. Realiza un trigger que impida que se pruebe una versión de un experimento antes de que éste comience o después de que termine.
4. Realiza un trigger que cada vez que se inserte una puntuación menor de 5, informe de este hecho por correo electrónico al investigador responsable del experimento, incluyendo en el correo la fecha de la prueba, el aspecto valorado y donde vive el catador.
5. Añade una columna llamada PuntuaciónMedia a la tabla Versiones. Rellénala mediante un procedimiento PL/SQL a partir de las notas existentes en la tabla Puntuaciones y realiza los módulos de programación necesarios para mantener la columna debidamente actualizada cuando la tabla Puntuaciones sufra algún cambio con el mínimo consumo de recursos posible (esto es, realizando el menor número posible de cálculos).
6. Realiza los módulos de programación necesarios para evitar que un catador puntue más de tres aspectos de una misma versión de un experimento.
7. Realiza los módulos de programación necesarios para evitar que un investigador figure como colaborador de un experimento del que es responsable.
8. Realiza los módulos de programación necesarios para evitar que una versión de un experimento tenga colaborando más de cinco investigadores si usa menos de tres ingredientes elaborados a partir de otros.