

Titulación: GRADO INGENIERIA INFORMATICA

Año Académico: 2023/2024 -- 2º curso - 2º Cuatrimestre

Asignatura: Ficheros y bases de datos

Título: Enunciado Práctica 2 (*Operatividad de BB.DD.RR.*)



## 1. - DESCRIPCIÓN DE LA OPERATIVA

Sobre la base de datos relacional ya diseñada para la empresa de comercio electrónico de productos de café (*CAFFEINEMANIACS™ Inc.*), es necesario desarrollar algunos elementos operativos. Específicamente consultas, vistas, procedimientos y disparadores. La descripción de estos elementos es la siguiente:

### 1.1.- Consultas (2 puntos, 1 punto cada una)

- a) Bestsellers Geographic Report: para el último año (año en curso menos uno) proporcionar la variedad (varietal) más vendida por país (en número de compradores); junto con el total de compradores, proporcionar el total de unidades vendidas, el ingreso total (en dinero), el promedio de unidades vendidas por referencia, el número de países que son consumidores potenciales de la variedad (compran más del 1% del total de unidades vendidas de cualquier producto de ese varietal).
- b) Business way of life: Para los últimos doce meses, proporcionar un informe mensual (doce filas) con la referencia más vendida (#unidades vendidas) cada mes, junto con su número de pedidos de clientes, su número de unidades vendidas, ingresos totales con respecto a esa referencia y beneficio total (ingresos-coste) correspondiente a esa referencia (en total, 6 columnas). Los meses para los que no haya datos (ni compras) se pueden excluir del informe (se obtendrían, en ese caso, menos de 12 filas).

### 1.2.- Operatividad (paquete 'caffeine' que contiene 2 procedimientos públicos) (2 puntos, distribuidos como 0,5+1,5 respectivamente)

- Procedimiento 'Set Replacement Orders': Convierte los borradores de pedidos en pedidos confirmados
- Informe sobre un proveedor: recibe un CIF (un proveedor) y muestra las siguientes estadísticas: número de pedidos confirmados/completados en el último año, promedio del tiempo de entrega para ofertas ya confirmadas; y el detalle de sus ofertas: para cada referencia, especificar el coste actual, coste mínimo y máximo (durante el último año), diferencia del coste actual menos el promedio de costes de todas las ofertas (respecto a esa referencia), y su diferencia con respecto a la mejor oferta para el producto (en caso de que la mejor oferta sea la del proporcionado, se tomará la segunda mejor oferta).

Pruebas: Se deben insertar directamente algunos datos para probar esta sección. Incluir los datos introducidos en la memoria de la práctica.

Titulación: GRADO INGENIERIA INFORMATICA

Año Académico: 2023/2024 -- 2º curso - 2º Cuatrimestre

Asignatura: Ficheros y bases de datos

Título: Enunciado Práctica 2 (*Operatividad de BB.DD.RR.*)



**2.3.- Diseño externo:** perfil usuario “cliente” (**2 puntos**, 0,5+0,5+1 respectivamente). Para esta sección es necesario definir el concepto de "usuario actual". Se puede tomar el valor proporcionado por la función nula USER o crear un paquete con una variable pública (por ejemplo, `current_user VARCHAR2(30)`).

- Vista ‘Mis\_compras’ (solo lectura): muestra todas mis compras (del usuario actual)
- Vista ‘Mi\_perfil’ (solo lectura): muestra mis datos personales, direcciones y tarjetas de crédito.
- Vista ‘mis\_comentarios’ (operatividad completa): enumera mis comentarios (comentarios del usuario actual). Permite insertar nuevos comentarios, eliminar comentarios o cambiar el texto de cualquiera de ellos (solo si sus ‘likes’ son cero; el resto de atributos no se deben haber cambiado). Los comentarios no se pueden eliminar cuando sus ‘likes’ son mayores que cero.

**2.4.- Bases de Datos activas/disparadores:** (4 puntos, 1 punto por cada uno)

Diseñar, implementar y probar los siguientes disparadores:

- a) Cuando se inserta (o edita) un comentario, evaluar y actualizar el atributo “endorsed”: si el usuario ha comprado ese producto o referencia anteriormente ‘endorsed’ tomará el valor ‘Y’ y en caso contrario ‘N’.
- b) Cuando un cliente sea dado de baja, trasladar sus compras a compras anónimas. También se trasladarán sus comentarios. Observar que dos comentarios anónimos pueden tener la misma fecha y hora y cualquier solución propuesta va a tener limitaciones. Comentar en la memoria de prácticas las limitaciones de la solución que se adopte, así como las formas para mitigar dichas limitaciones y su alcance.
- c) Impedir la inserción de compras anónimas utilizando una tarjeta de crédito ya almacenada para uno de los usuarios registrados.
- d) Actualizar los ‘stocks’: Cuando se realice una compra, actualizar la cantidad de producto almacenado actual y, en caso necesario, generar un nuevo borrador de pedido de reposición.

## 2. – PUNTO DE PARTIDA

Una base de datos completamente nueva, ya poblada con los datos de la base de datos disponible previamente. Para poder replicar dicha BD, se proporcionarán scripts tanto de creación como de carga, junto con una breve documentación sobre dicho diseño consistente en el grafo relacional. Por lo tanto, el primer paso es ejecutar esos scripts para replicar el escenario de trabajo.

Titulación: GRADO INGENIERIA INFORMATICA

Año Académico: 2023/2024 -- 2º curso - 2º Cuatrimestre

Asignatura: Ficheros y bases de datos

Título: Enunciado Práctica 2 (*Operatividad de BB.DD.RR.*)



### 3. - MATERIAL DE APOYO

Además de clases y tutorías, los alumnos cuentan con los siguientes recursos:

- Recursos documentales:
  - Enunciado de la práctica (este documento).
  - Diapositivas de clase.
  - Solución de la primera práctica.
  - Plantilla para la redacción de la memoria (en formato docx).
- Recursos audiovisuales: clases en vídeo para adquirir los conocimientos específicos acerca del uso de las herramientas que se usarán en los laboratorios (syntaxis pl/sql) en forma de clase invertida.
- Recursos Sw:
  - Cuenta de usuario sobre el SGBDR Oracle (accesible desde las aulas y desde [aula virtual](#)), con privilegios para todas las operaciones necesarias y con acceso a las tablas de la BD obsoleta.
  - Script de creación de las tablas que implementan las nuevas tablas de la BD.
  - Script de migración de datos desde la BD obsoleta a la nueva BD.

### 4. - APARTADOS A REALIZAR

Todos los resultados de esta práctica (diseños, código, pruebas) se recogerán en un solo documento (memoria de prácticas, en formato PDF). Para cada sección del enunciado establezca un capítulo en la memoria. Dentro de cada capítulo, incluya un apartado independiente por cada elemento requerido en el enunciado. Estos apartados deberán seguir el mismo orden que ha sido establecido en el enunciado.

Cada uno de estos apartados se presentará con la descripción del elemento a desarrollar (enunciado), y su resolución con tres subapartados, según se enumera a continuación (puntuación entre paréntesis): diseño (30%), implementación (40%), y pruebas (30%), por lo que descuidar cualquiera de ellas puede implicar una severa pérdida de puntuación.

- Diseño**: las consultas deberán describirse en álgebra relacional; hay que describir la lógica de los bloques de código pl/sql; y debe justificarse la parametrización de las reglas ECA (disparadores). Acompañarán al diseño los pertinentes comentarios acerca de la semántica implícita incorporada o la explícita no reflejada (allá donde fuera necesario). En su caso, deben documentarse cualquier modificación/creación de tablas, o la observación de nuevos supuestos semánticos implícitos.
- Implementación**: código PL/SQL que implementa ese elemento. El código deberá recogerse en formato texto (para que pueda trasladarse a la consola sql\*plus con operaciones de copy-paste) y debidamente sangrado ('indentado') para mejorar su legibilidad. También se comentará cualquier aspecto no incluido en el apartado anterior (diseño)

Titulación: GRADO INGENIERIA INFORMATICA

Año Académico: 2023/2024 -- 2º curso - 2º Cuatrimestre

Asignatura: Ficheros y bases de datos

Título: Enunciado Práctica 2 (*Operatividad de BB.DD.RR.*)



- c) **Pruebas:** descripción de las acciones a realizar para comprobar el correcto funcionamiento del elemento implementado, descripción del resultado esperado, y descripción del resultado obtenido (se puede acompañar de capturas de pantalla para ilustrar ese resultado). En caso de que el resultado obtenido difiera del esperado, deberá explicarse esa desviación, el problema detectado (en su caso) y las acciones necesarias para corregirlo.

### Ejemplos:

- Una consulta puede comprobarse planificando su ejecución sobre distintos estados de la BD, estableciendo anticipadamente los resultados esperados y comparándolos con los resultados obtenidos. Las coincidencias se documentarán como pruebas fallidas (no detecta errores); y las divergencias como pruebas fructíferas, señalando las posibles causas y soluciones. En esta práctica no se solicitan pruebas exhaustivas, solo es necesario incluir algunos ejemplos de pruebas. Pero es importante observar que la simple ejecución de la consulta no es una prueba en sí misma.
- Una vista se prueba como una consulta.
- Un bloque puede comprobarse planificando ejecuciones con distintos parámetros, anticipando resultados esperados y comprobando su funcionamiento y efectos.
- Un disparador puede comprobarse provocando su activación en distintos casos, anticipando resultados esperados, y comprobando su funcionamiento y efectos. Debe comprobarse si produce tabla mutante (operando varias filas).

Documentar todo el trabajo realizado mediante la correspondiente Memoria de Prácticas, para lo cual se proporciona una plantilla para su redacción. Además de incluir los elementos solicitados con sus etapas de desarrollo (diseño, implementación, prueba), hay que asegurarse de que todas las decisiones de diseño estén convenientemente justificadas y así reflejadas en la memoria. Se guardará el documento como archivo .pdf, y se le nombrará como **nia1\_nia2\_nia3\_LW2.pdf** antes de enviarlo a través de Aula Global.

Sólo debe entregar un miembro de cada grupo de prácticas

Fecha límite: 12 de abril de 2024