

Trabajo Práctico Base de Datos

Objetivo:

Crear una base de datos en MySQL con las tablas que crea necesarias para almacenar los datos de un Sistema de e-commerce.

Enunciado:

Un sistema de e-commerce consiste en la compra y/o venta de productos a través de medios electrónicos. Para ello, los usuarios realizan publicaciones en la plataforma, especificando los detalles del producto y el monto por el cual están dispuestos a venderlo.

Existen diferentes tipos de usuarios, distintos tipos de productos, múltiples categorías y variedades de publicaciones que aumentan la complejidad y la diversidad de este tipo de plataformas.

Deberán pensar en las tablas que sean necesarias para almacenar los datos correspondientes a un sistema como el descrito, almacenando un conjunto de datos en ellas, teniendo en cuenta las funcionalidades de dicho sistema que se detallan a continuación.

Funcionalidad:

Usuarios: El sistema debe permitir la creación, la modificación, el listado, la búsqueda y la eliminación de diferentes tipos de usuarios. Un nuevo usuario registrado en la plataforma no posee categorización alguna. Sin embargo, dentro de la plataforma existen diferentes tres niveles de usuarios.

	NORMAL	GOLD	PLATINUM
Cantidad de ventas	1 a 5	6 a 10	11 o mas
Facturacion	-	\$100.000 o mas	\$1.000.000 o mas

Además, el usuario cuenta con un sistema de reputación, que evalúa el nivel de sus transacciones (compras y ventas) dentro del sistema.

Cada vez que se realiza una transacción, tanto el usuario vendedor como el usuario comprador, recibe una calificación en base a si se concretó la operación y el nivel de satisfacción de la misma.

La reputación es medida en una escala porcentual de 0 a 100.

Publicaciones: Se deben poder *crear* nuevas publicaciones, *modificar*, *listar*, *buscar* y *eliminarlas*.

Cada publicación tiene asociada un producto, una categoría, un precio y un usuario vendedor. Además cuenta con una sección de preguntas (realizadas por usuarios interesados en el producto) y respuestas (realizadas solo por el usuario vendedor).

Dentro de las publicaciones hay dos variantes posibles:

- Venta directa.
- Subasta.

La primera acepta medios de pago y de envío del producto. Una vez que un usuario compra el producto, la publicación se ve finalizada.

La segunda aumenta el monto ofertado por el producto, pero no finaliza la publicación. Existen diferentes tipos de publicaciones que determinan el nivel de exposición a la hora de ser listadas. De acuerdo al nivel de la publicación será el orden de visualización en los listados.

- Publicación Bronce.
- Publicación Plata.
- Publicación Oro.
- Publicación Platino.

Productos: Para que un usuario pueda realizar una publicación es necesario que cree un producto. En el mismo debe especificar un nombre del producto y otorgar una descripción acorde. Tanto el nombre como la descripción estarán visibles en la publicación. Los productos creados pueden ser modificados. Todos los cambios realizados sobre un producto deberán ser visualizados en las publicaciones que contengan dicho producto. Los productos que ya han sido publicados no pueden ser eliminados. Para ello, es necesario finalizar primero la publicación y luego eliminar el producto.

Categorías: Los usuarios deben poder *crear*, *modificar*, *listar* y *buscar* categorías. Solo se podrá *eliminar* una categoría si ésta no tiene ninguna publicación activa asociada.

Aclaración: Si se crea una categoría, se publica un producto asociado con esta categoría y la venta es concretada, la categoría puede ser eliminada.

Preguntas y respuestas: En las publicaciones activas, es decir, aquellas que todavía no se han concretado, los usuarios interesados podrán efectuar preguntas acerca del producto publicado. Las mismas solo deben ser respondidas por el usuario vendedor asociado a la cuenta. Una vez que la publicación ha finalizado, las preguntas y respuestas estarán inhabilitadas.

Medios de Pagos y Envíos: Se podrá pagar mediante tarjeta de crédito, tarjeta de débito, Pago Fácil o

Rapipago. Los envíos se harán por OCA o Correo Argentino.

Stored Procedures

1. Defina un procedimiento buscarPublicacion que reciba el nombre de un producto y devuelva todas las publicaciones en las cuales está incluido ese producto. Mostrando el id_publicacion, nombre producto, nombre categoría a la que pertenece y el precio de publicación.
2. Defina un procedimiento crearPublicacion que reciba los datos de la publicación e inserte una fila en la tabla publicación. Además tiene que recibir el tipo de publicación, si es una subasta o una venta directa.
3. Cree un procedimiento llamado verPreguntas que devuelva todas las preguntas de una publicación.

Stored Functions

1. comprarProducto: La función primero recibe un usuario comprador, una publicación, un medio de pago y un tipo de envío. Tiene que verificar que la publicación este activa, si no lo esta devuelve un mensaje 'La publicación no esta activa'. Si esta activa verifica que se trate de una compra y no de una subasta. Si es una subasta devuelve el mensaje 'Es una subasta' y sino hace las modificaciones e inserts correspondientes.
2. cerrarPublicacion: Cambia el estado de la publicación a Finalizada. La función tiene que verificar que el usuario recibido por parámetro coincida con el usuario vendedor cargado en la publicación ya que solo el usuario vendedor puede cerrar la publicación. Tambien tiene que verificar que no tenga calificaciones pendientes.
3. eliminarProducto: Elimina un producto para lo cual verifica que el producto no este asociado a ninguna publicación devolviendo el mensaje correspondiente en cada caso.
4. pausarPublicacion: Verifica la existencia de la publicación recibida por parámetro y le cambia el estado a Pausada.
5. pujarProducto: Verifica que la publicación este activa y que corresponda a una subasta. Si no suceden estas dos cosas devuelve el mensaje apropiado. Si se cumplen esas dos condiciones actualiza la tabla de subasta con los parámetros recibidos y devuelve el mensaje 'pujado satisfactoriamente'.
6. eliminarCategoria: Verifica que no haya ninguna publicación para esa categoría y la elimina devolviendo el mensaje correspondiente en cada caso.
7. puntuarComprador: Verifica que exista la venta y que el usuario recibido por parámetro sea el usuario vendedor. Si se cumplen las dos condiciones actualiza la calificación del comprador y devuelve un mensaje. Si no devuelve mensaje de error.
8. responderPregunta: Verifica que el id_vendedor recibido sea el id_vendedor asociado a la publicación sobre la cual se quiere responder, si es asi se agrega la respuesta a la pregunta y devuelve un mensaje ok sino devuelve un mensaje indicando que solo el vendedor puede responder.

Triggers

1. borrarPreguntas: Antes de borrar una fila en la tabla de publicación borra todas las preguntas en la tabla de preguntas.
2. Calificar: Despues de hacer un update en la tabla venta verifica que la calificación del vendedor y del comprador sea distinta de null. Si es asi actualiza con esos datos la calificación del usuario en base a la calificación de esa venta.
3. cambiarCategoria: Despues de insertar en la tabla de venta actualiza la categoría de usuario.

Tareas a desarrollar:

Realizar el diagrama de entidad relación físico.

Insertar datos en las tablas.

Resolver los stored procedures, stored functions y triggers pedidos. Además definir 2 stored procedures, 2 stored functions y 2 triggers (la acción del trigger puede ser el llamado a un SP) que considere de utilidad dado el modelo planteado y la funcionalidad a cumplir por el Sistema.

En los SP, SF y triggers tienen que estar contemplados todos los conceptos que vimos como definición de variables, parámetros, uso de herramientas de control de flujo como if, switch, loops y uso de cursores.

Presentación:

Caratula indicando nombre de la materia, profesor, titulo del TP, fecha de entrega, integrantes.

Enunciado

Resolución del trabajo, esto comprende, diagrama de entidad relación, nombre y explicación de que es lo que hace cada SP, SF y Trigger, el código de cada uno, su llamado y el print de pantalla de la ejecución del mismo.

Entregar un documento con lo descripto anteriormente mas el .sql con la definición de la base de datos y todos los SP, SF y Triggers realizados.

Integrantes:

El trabajo podrá ser realizado como máximo por 4 integrantes.

Fecha de entrega:

El trabajo deberá presentarse el 19/06/2020 y exponerse en forma oral el 19/06/2020.

Calificación:

La nota estará conformada por los entregables mas la demostración de su funcionamiento en el coloquio oral. En dicho coloquio cada equipo deberá presentar el trabajo explicando el diseño y los objetos definidos a cada una de las tablas planteadas. Cada integrante puede ser interrogado durante el coloquio sobre el funcionamiento de los SP, SF o Triggers.

Todos los integrantes deben estar presentes, salvo casos de fuerza mayor en los cuales el alumno deberá acreditar la documentación que justifique la falta. En ese caso deberá rendir el coloquio en una fecha posterior acordada.