

Tarea 1

Casino

Profesores: Juan D. Velásquez

Auxiliares: José Saffie V. y José Soza C.

Ayudantes: Mariela Palacios, Michelle Avendaño,
Tomas Diaz, Claudia Navarro y Fernanda Saavedra

Descripción del problema

Durante años ha existido una sociedad secreta en los túneles que se encuentran debajo de Beauchef 850. Sin saberlo, usted y su grupo se aventuran a investigar qué hay en estos famosos túneles. Desafortunadamente, les tienden una emboscada y quedan encerrados. Como es de esperarse, el emperador de los túneles les dice lo siguiente: « Si quieren volver a ver la luz, me tendrán que hacer un favor. Necesito que me diseñen un bosquejo de lo que sería la base de datos, de la ciudad de apuestas bajo tierra más grande del mundo» A lo que su grupo, sin entender cómo llegaron a esta situación, se ponen a trabajar inmediatamente. Un lacayo del emperador les explica todo lo que necesita el sistema.

Lo primero es tener un registro de cada Casino que existe en los túneles, debe contar con un nombre, un código identificador y la dirección, además cada casino tiene un único director, y no puede existir un director que dirija más de un casino, para identificar a estos directores se tiene su nombre, apellido y rut.

También existen jugadores que se registran en el sistema de los casinos, de esta forma se puede identificar de cualquier casino el historial de los jugadores. Cada jugador cuenta con rut, correo, apodo y pueden tener una identificación que los posiciona como profesionales. A su vez se mantiene una cuenta para cada jugador que tiene la id de la cuenta, el monto de la transacción, el numero de transacción y la fecha de esta.

Como buen Casino, este tiene juegos con sus nombres respectivos. Existen juegos con crupier y sin crupier, donde aquellos juegos sin crupier (máquinas) tienen un registro de cuánto dinero hay dentro de la máquina y el valor de jackpot actual. También existe un registro de cada crupier, estos pueden trabajar en varios casino a la vez y se guarda su fecha de ingreso, su apodo y el rut. De los juegos con crupier se organizan torneos los cuales participan los jugadores, tienen un nombre, fecha, cantidad de jugadores, premio monetario 1er lugar, rango. Los torneos se registran una vez que se terminan y se consagra una jugador como ganador. Mencionar que cada instancia de juego se guarda y se registra la fecha y qué parte sale más beneficiada.

El casino también dispone de medidas de seguridad, de la cual existe un equipo de cámaras que es capaz de detectar trampas que realizan los jugadores, si una trampa no se detecta, no existe en el sistema. Cada trampa detectada dispone de una fecha, un link al vídeo que muestra la trampa y el tipo de trampa. El equipo de cámaras tiene una fecha de creación y una ubicación única.

Mencionar que algunos casinos tienen convenios con restaurantes que se instalan dentro de los casino y también son registrados en la base de datos, algunos datos que se incluyen son el nombre, el tipo de comida y la cantidad de estrellas michelín que tiene. También mencionar que cada casino dispone de su propio hotel, donde los jugadores pueden residir. Aquí se guarda información de la fecha de ingreso, la cantidad de camas, el numero de habitación y la fecha de salida de cada huésped.

Preguntas

P1.- Construya un Modelo Entidad-Relación que permita almacenar toda la información que se plantea. **(2 ptos.)**

P2.- A partir del modelo de la pregunta anterior, obtenga el Modelo Relacional correspondiente. Debe verificar que su modelo esté normalizado hasta la Tercera Forma Normal y si no lo está, aplicar las modificaciones necesarias para ello. Es importante que documente porque cada entidad se encuentra en Tercera Forma normal. Finalmente, genere un archivo `.sql` que permita crear el modelo en MySQL. **(2 ptos.)**

P3.- En base al Modelo Relacional implementado en MySQL, inserte al menos 8 registros para cada tabla creada. Luego, defina consultas SQL para resolver los siguientes requerimientos de la plataforma: **(2 ptos.)**

1. Obtener a todos los jugadores profesionales y sus características, ordenar de mayor a menor según rut.
2. Obtener el tipo de trampa más común
3. Obtener la transacción más alta del año actual
4. Obtener el apodo de los jugadores que no tienen ninguna cuenta asociada
5. Obtener el porcentaje de jugadores que su rut empiece por "20z hayan realizado el tipo de trampa de contar cartas", considerando el total de jugadores, como el 100 %.
6. Obtener el apodo del jugador que haya estado en la habitación con más camas
7. Obtener la multiplicación entre el valor en jackpot actual más alto de la maquina de nombre <roamoneas 777>, el monto de la transacción numero 2 más alta presente en las cuentas y el premio con valor más alto en los torneos.
8. Obtener el rut del jugador no profesional que más torneos de rango "maestro.^a ganado.
9. Obtener el nombre y apellido del director que tenga el casino con la mayor cantidad de estrellas michellin totales dentro de su casino.
10. Obtener en una tabla los valores del premio más bajo, la transacción más baja, el jackpot actual más bajo, el premio más alto, la transacción más alta y el jackpot actual más alto. (Bonus (0,2) Agregar también una columna que indique el nombre correspondiente a cada valor).
11. Obtener el ratio entre la cantidad de jugadores inscritos en los torneos que contengan las palabra «masters», durante el año 2024 y la cantidad de jugadores que tiene al final de su correo la terminación «.cl».

12. Obtener la ubicación de la cámara que ha detectado más trampas del jugador con apodo «El Trampas», que el enlace al link del vídeo contenga «youtube».
13. Obtener la suma de todas las transacciones del jugador con más instancias de juego.
14. Obtener la suma de estrellas michellin según el tipo de comida, ordenar de menor a mayor según cantidad de estrellas.
15. Obtener el rut y monto de la transacción del ultimo jugador que ingreso al hotel.

Se espera que cada consulta entregue por lo menos un resultado para verificar la funcionalidad de la consulta, es por esto que se podría pasar que se tengan que agregar más filas para obtener consultas con sentido

Reglas del juego

- Debe realizar esta tarea con su grupo de trabajo, publicado a través de U-Cursos.
- Las dudas deben canalizarse exclusivamente a través del foro de U-Cursos.
- La entrega consiste en un documento **.pdf** con portada, que incluya los diagramas de los modelos construídos, indicando claramente la respuesta a cada pregunta y especificando sus supuestos. Las imágenes de los modelos deben ser claramente legibles. Además, se deben entregar 2 archivos **.sql**, uno que contenga un *dump* de su base de datos cargada con registros, y otro que contenga las consultas.
- Fecha de entrega: Lunes 22 de abril a las 23:59