

RFC1- Esta consulta se encarga de obtener información sobre las habitaciones y el dinero ganado a través de los servicios consumidos en esas habitaciones. Para esto, obtenemos todas las habitaciones y para cada habitación sumamos los ingresos generados por los servicios consumidos en esa habitación. Si no se ha consumido ningún servicio o sino tiene reservas, el ingreso se considera 0. Primero relacionamos las tablas las tablas habitaciones con reservas para encontrar las reservas asociadas a cada habitación. Luego relacionamos estas reservas con los consumos de servicios en la tabla consumen y calculamos la suma total de los servicios (dinero) para habitación y a su vez se especifica que la fecha de los consumos de servicios hayan ocurrido durante el año actual. Finalmente se agrupa el resultado por el numero de habitación y obtenemos la suma de dinero.

RFC2- Está consulta se encarga de contar cuantos servicios de cada tipo se consumieron dentro de un periodo de tiempo dado, para poder realizar la consulta consideramos todos los tipos de servicio disponibles en la tabla tipos\_servicio y contamos cuantas veces se consumió cada tipo de servicio en la tabla consumen dentro de un rango de fechas especificado. Finalmente se agrupan los resultados en orden descendente según la cantidad de consumos y el nombre del tipo de servicio. En la otra consulta, obtenemos todos los registros de la tabla usuarios.

La siguiente sentencia 'COALESCE(COUNT(C.servicio), 0) cantidad' quiere decir que si no hay consumos es decir si la cuenta es nula, entonces se mostrara la cantidad como 0 en lugar de NULL.

RFC3- Está consulta se encarga de calcular el porcentaje de ocupacion de cada habitacion en mi hotel durante el ultimo año. Para calcular esto, se considera las reservas R en cada habitacion h y la duracion de esas reservas en relacion con el ultimo año. Luego, divide la suma de los dias ocupado por los 365 el año y se redondea el resultado a dos decimales. La funcion Case es esta estructura es utilizada para realizar un calculo condicional, en este caso se evalua si las fechas de entrada y salida de una reserva estan dentro del ultimo año. La funcion least se utiliza para tomar la fecha mas temprana entre la fecha de salida de la reserva y la fecha actual. La funcion GREATEST se utiliza para tomar la fecha mas tardia entre la fecha de entrada de reserva y hace un año. Finalmente se agrupan por el numero de habitacion y esto significa que la consulta devolvera un resultado por cada habitacione en el hotel.

RFC4- Está consulta se encarga de recuperar informacion detallada sobretipos de servicio, incluyendo su nombre, capacidad, metodo de cobro y precio. Inicialmente se especifica la tabla tipos\_servicio y se le da el alias TS para facilitar la referencia, posteriormente se relacionan las tablas consumen con el tipo de servicio con los servicios consumidos. se realiza una union interna de servicios relacionando el tipo de servicio con la informacion detallada de los servicios y finalmente se le dan todas las condicionales que debe cumplir.

RFC5- Está consulta se utiliza para obtener informacion sobre los servicios consumidos por un cliente en un rango de fechas especifico. Recupera el nombre del cliente, el nombre del servicio, la fecha, el estado de cuenta, la hora y la persona que registro la informacion. La informacion proviene de las tablas "Consumen" y "tipos\_servicio". Los registros se filtran por el cliente y un rango de fechas determinado. Debes proporcionar valores concretos para los parametros "cliente", "fecha\_inicio" y "fecha\_fin" al ejecutar la consulta.

RFC6- Esta consulta se divide en 3

RFC6.1: Esta consulta busca encontrar las fechas con la mayor cantidad de reservas en orden descendente. Se utiliza una consulta recursiva para generar un rango de fechas entre la fecha de entrada y la fecha de salida de las reservas y luego cuenta las reservas en cada fecha. Finalmente devuelve las 10 fechas con la mayor cantidad de reservas junto con la cantidad de reservas en cada una.

RFC6.2: Esta consulta busca encontrar las fechas con la mayor cantidad de consumos de servicios. Cuenta la cantidad de consumos en cada fecha y devuelve las 10 fechas con mayor cantidad de consumos de servicios, junto con la cantidad de consumos en cada una.

RFC6.3: Esta consulta busca encontrar las fechas con la menor cantidad de reservas en orden ascendente. Utiliza una consulta recursiva similar a RFC6.1 para generar un rango de fechas entre la fecha de entrada y la fecha de salida de las reservas, luego cuenta las reservas en cada fecha. Devolviendo las 10 fechas con la menor cantidad de reservas, junto con la cantidad de reserva en cada una.

Finalmente todas estas consultas recopilan los datos relacionados con reservas y consumos, pero encontrando diferentes resultados, ya sea las fechas con mas o menos reservas o consumos de servicios. La clausula fetch first 10 rows only limita los resultados a las 10 primeras filas en todos los casos.

RFC7: Esta consulta SQL analiza clientes de un hotel. Calcula cuanto tiempo han pasado en el hotel (en semanas), la suma de sus consumos y selecciona ciertos clientes segun las siguientes condiciones: 1 se crean rangos de fechas basados en las reservas. 2. Se calcula la suma de los consumos para cada cliente. 3. Se seleccionan clientes que han pasado al menos 14 semanas en el hotel cuyo consumo total supera 15 millones. Finalmente los resultados se agrupan por cliente y suma de consumo.

RFC8: La consulta crea un informe que identifica los tipos de servicio que experimentaron menos de tres consumos en cada una de las 52 semanas del año anterior. Se utiliza una estructura recursiva para generar las semanas del año y se relaciona con los tipos de servicio y los consumos en cada semana. Luego, se agrupan los resultados por tipo de servicio y se filtran para mostrar solo aquellos que cumplan con el criterio de tener menos de tres consumos durante las 52 semanas. La consulta finalmente muestra el nombre de estos tipos de servicio y la cantidad de semanas en las que se cumple este requisito.

RFC9: Esta consulta identifica usuarios que han consumido un servicio específico. Luego, proporciona detalles sobre el número de veces que han consumido dicho servicio, junto con información sobre su número de documento, tipo de documento, nombre, correo y tipo de usuario. Se pueden aplicar filtros adicionales según el número de documento, tipo de documento, nombre, correo, fechas de consumo y el tipo de usuario. Además, los resultados se pueden restringir para mostrar usuarios que han consumido el servicio al menos una vez o un número específico de veces, dependiendo de los parámetros proporcionados.

RFC10: La consulta se centra en encontrar usuarios que no han utilizado un servicio específico dentro de un rango de fechas determinado. Además, se aplican varios filtros opcionales para buscar usuarios según su número de documento, tipo de documento, nombre y correo. La consulta se enfoca en usuarios de un tipo específico (tipo 1).

La estrategia utilizada es unir la tabla de usuarios con la tabla de tipos de usuarios para obtener información sobre el tipo de cada usuario. Luego, se realiza una unión izquierda con una subconsulta que busca consumos específicos del servicio en el rango de fechas.

Los usuarios que han consumido el servicio en ese período tendrán valores relacionados en la subconsulta, mientras que aquellos que no lo han hecho tendrán valores nulos. La consulta filtra y muestra solo los usuarios que no han consumido el servicio y que cumplen con los filtros adicionales, si se aplican.

RFC11: Esta consulta se divide en 4 consultas:

1. La consulta busca identificar el tipo de servicio que ha sido más consumido en cada semana del último año. Para lograrlo, compara la cantidad de consumos de diferentes tipos de servicio en cada semana y determina cuál es el más popular. Luego, muestra el nombre de ese tipo de servicio junto con las fechas de inicio y fin de la semana en la que fue el más consumido. El resultado final es una lista de los tipos de servicio más populares en cada semana.
2. Esta consulta busca determinar, para cada semana del último año, el tipo de servicio que ha sido menos consumido (el tipo de servicio con la menor cantidad de consumos) en esa semana. Luego, muestra el nombre de ese tipo de servicio junto con las fechas de inicio y fin de esa semana. El resultado final muestra el tipo de servicio menos popular en cada semana.
3. Esta consulta busca determinar, para cada semana del último año, la habitación que ha sido más reservada (la habitación con la mayor cantidad de reservas) en esa semana. Luego, muestra el número de habitación junto con las fechas de inicio y fin de esa semana. El resultado final muestra la habitación más popular en cada semana.
4. Esta consulta busca determinar, para cada semana del último año, la habitación que ha tenido menos reservas (la habitación con la menor cantidad de reservas) en esa semana. Luego, muestra el número de habitación junto con las fechas de inicio y fin de esa semana. Aquí tienes una explicación más concisa:  
Esta consulta identifica la habitación menos reservada en cada semana del último año, considerando la cantidad de reservas. Luego, muestra el número de habitación junto con las fechas de inicio y fin de cada semana. El resultado final muestra las habitaciones menos populares en cada semana.

RFC12: Esta consulta identifica y muestra usuarios que cumplen con ciertos criterios de actividad a lo largo de cuatro trimestres. Los criterios incluyen el precio de los servicios, la duración de los servicios y el tipo de usuario. Los usuarios que cumplen con estos criterios se presentan en los resultados, ordenados por su número de documento.