

Documentación de proyecto de SW

En este documento se explicará el desarrollo de la aplicación para la segunda entrega y su funcionamiento de manera básica. Las imágenes mostradas fueron tomadas antes de la población masiva, por lo que los resultados pueden variar.

Desarrollo:

Para empezar, hay que entender que previamente fue necesario definir las consultas de los requerimientos funcionales (ver carpeta archivos-sql/consultas.sql). Ya con esto, se inició el desarrollo en 4 pasos principales:

1. Modelos
2. Repositorios
3. Controladores
4. Front

1. Modelos

En este paso, en la carpeta *modelo*, se, valga la redundancia, modelan las mismas tablas que devuelven las consulta. Esto se hizo porque las tablas devolvían columnas que no eran parte de las columnas principales (como es el caso de, por ejemplo, COUNT) o eran la combinación de varios atributos de distintas tablas. Algo importante para notar es que, para aquellas tablas que cuentan con una PK que contiene más de un atributo, fue necesario hacer también una clase para esta PK (ejemplo, la PK de Consumo_clientes tiene un número de documento y una fecha, por lo que se crea una clase Consumo_clientesPK). También en cada clase se definieron los constructores, getters y setters (aunque estos no fueron usados).

2. Repositorios

Una vez los modelos fueron creados, se definieron los repositorios, que contienen las sentencias SQL para realizar las consultas. Para ello, por cada clase en el modelo se definió un repositorio y, dentro de él, las sentencias. Algunas requerían datos ingresados por parte del usuario, como (rangos de) fechas, servicios, números de documento, etc., por lo que fue necesario incluir parámetros dentro de la definición de las funciones.

3. Controladores

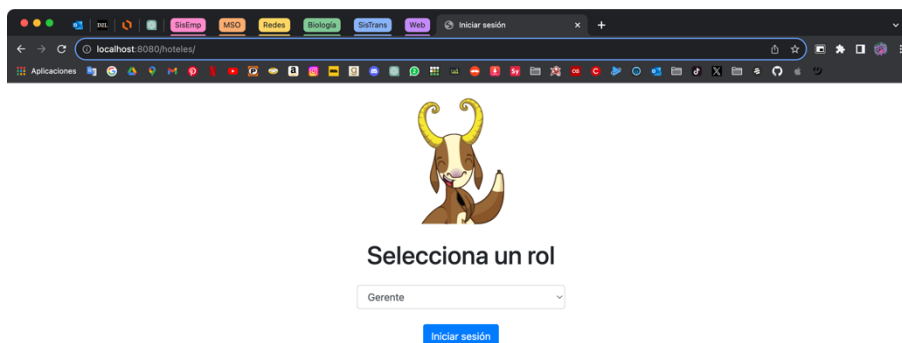
Ya con el back terminado (modelos y repositorios), se definen los controladores para cada clase. Aquí se definen las rutas y se hace un llamado a los repositorios para ejecutar las sentencias SQL que se verán reflejadas en el front. Estas rutas no son completamente nuevas, sino que son parte de rutas creadas en la entrega anterior, es decir, son un agregado. Este agregado depende de la consulta que se esté haciendo: ejemplo, si una consulta se hace sobre las habitaciones, el controlador es algo como “habitaciones/consulta”.

4. Front

Con todo lo anterior creado, se definen los archivos HTML que harán uso de las rutas definidas en los controladores y mostrará la información almacenada en la base de datos. Para esto, por cada controlador se crea un archivo: el que muestra la tabla con todos los datos y, en algunos casos, contiene el formulario para realizar búsquedas avanzadas.

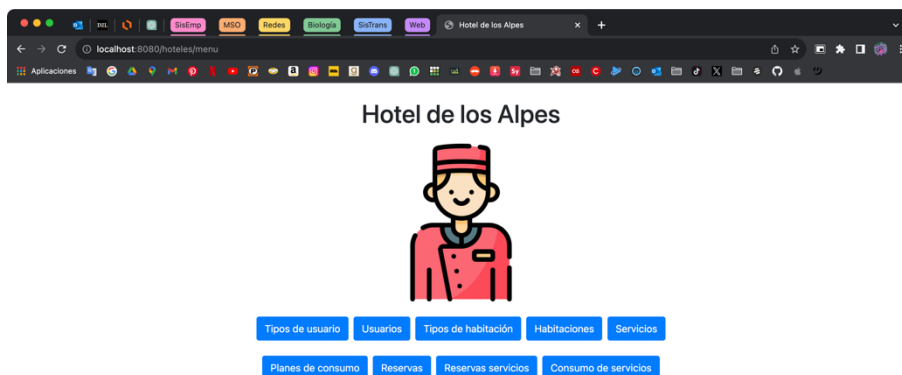
Funcionamiento:

Por el lado del funcionamiento, para correr la aplicación se debe acceder al archivo principal *HotelesApplication.java*, y ejecutarlo. Cuando esté corriendo (se puede demorar un poco), se debe ingresar a la dirección <http://localhost:8080/hoteles>, que muestra lo siguiente:



Inicio de sesión

Una vez se haya seleccionado un rol, al dar click en el botón “Iniciar sesión”, la aplicación se redirigirá a la página principal (el menú)¹:

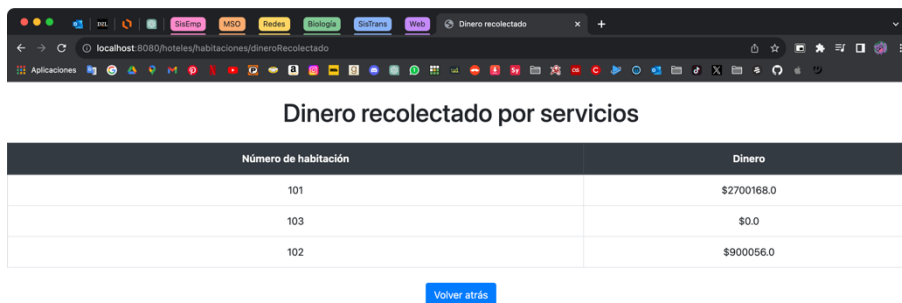


Página principal

¹Este menú muestra todas las opciones disponibles que existen. Sin embargo, dependiendo del rol, estas pueden cambiar (ver apéndice).

Como se mencionó, las nuevas consultas hacen parte de rutas anteriores, por lo que no pueden ser vistas en la página principal. Sin embargo, se pueden encontrar al dirigirse a las siguientes vistas: Usuarios, Habitaciones, Servicios, y Consumo de servicios. Una vez se haya hecho esto, dentro de cada una se podrán observar botones de color **azul verdoso**. Al dar click en ellos, se llevará a las vistas definidas para cada consulta.

Empecemos con el RFC1, que muestra el dinero recolectado por cada habitación. En la vista Habitaciones, se debe dar click al botón “Dinero recolectado”, lo que mostrará lo siguiente:



Número de habitación	Dinero
101	\$2700168.0
103	\$0.0
102	\$900056.0

[Volver atrás](#)

Dinero recolectado

Aquí se observa el dinero recolectado por cada habitación que existe, incluso cuando no ha recolectado dinero.

El siguiente requerimiento, RFC2, muestra los servicios populares. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Servicios y dar click en el botón “Populares”, lo que mostrará un formulario colapsado para escoger un rango de fechas. Una vez se haya llenado, se muestra lo siguiente:

Buscar por fechas:

Consumido desde
dd/mm/aaaa

Consumido hasta
dd/mm/aaaa

Buscar

Servicio	Veces consumido
Piscina	5
Restaurante	2
Embolada	1
Gimnasio	1
Internet	1
Bar	0

Servicios populares

Vale la pena notar que nuestra aplicación cuenta con menos de 20 servicios, por lo que se optó por ordenarlos del más consumido al menos consumido.

El siguiente requerimiento, RFC3, muestra el índice de ocupación de cada habitación. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Habitaciones y dar click en el botón “Índice ocupación”, lo que mostrará lo siguiente:

Índice de ocupación en el último año

Número de habitación	Porcentaje de ocupación
101	3.29%
102	3.4%
103	0.0%

Volver atrás

Índice de ocupación

Aquí se observa, en porcentaje, el índice de ocupación para cada habitación en el último año, incluso si nunca fue ocupada.

El siguiente requerimiento, RFC4, muestra los servicios filtrados por ciertas características. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Servicios y dar click en el botón “Filtrar por características”, lo que mostrará un formulario colapsado para escoger entre un rango de precios, un rango de fechas, quién lo registró, y una categoría. Estos filtros pueden aplicarse todos al tiempo o individualmente, pero si son de un rango

(como precios o fechas), se debe escribir el valor inferior y superior para que funcione. Una vez se haya llenado, se muestra lo siguiente:

Consumido desde
dd/mm/aaaa

Consumido hasta
dd/mm/aaaa

Consumo registrado por

Categoria

Buscar

Servicio	Capacidad	Tipo cobro	Precio
Internet	7	Alojamiento	10.0
Gimnasio	9	Alojamiento	10.0
Piscina	10	Alojamiento	300002.0

Volver atrás

Servicios filtrados por característica

En este ejemplo se realizó un filtro por categoría, habiendo seleccionado la de bienestar, que incluye esos 3 servicios. Para más información sobre las categorías, ver apéndice o dirigirse al informe de la primera entrega y navegar hasta el apartado del UML.

El siguiente requerimiento, RFC5, muestra los consumos realizados por un usuario. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Consumo de servicios y dar click en el botón “Consumos usuario”, lo que mostrará un formulario colapsado para escoger un usuario por su número de documento, y un rango de fechas. Una vez se haya llenado, se muestra lo siguiente:

Buscar por:

Usuario

Consumido desde
dd/mm/aaaa

Consumido hasta
dd/mm/aaaa

Buscar

Usuario	Servicio	Fecha	Hora	¿Cuenta pagada?	Registrado por
1006	Gimnasio	2023-10-16	10:00	Y	1016
1006	Piscina	2023-02-07	10:00	Y	1016
1006	Piscina	2023-05-07	15:00	Y	1016
1006	Piscina	2022-11-07	18:00	N	1016
1006	Piscina	2023-08-07	12:00	N	1016

Consumos usuario

El siguiente requerimiento, RFC6, muestra las fechas con mayor ocupación, las fechas con mayores ingresos, y las fechas con menor ocupación. Para hacer esto, se dividió el requerimiento en 3: RFC6.1, RFC6.2 y RFC6.3.

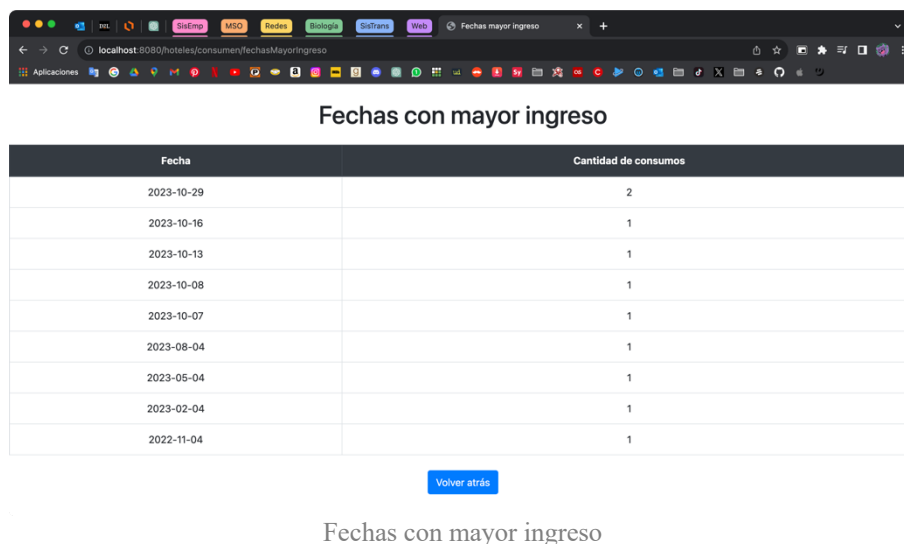
Para acceder a la información del RFC6.1, hay que dirigirse a la vista Habitaciones y dar click en el botón “Fechas mayor ocupación”, lo que mostrará lo siguiente:



Fecha	Cantidad de habitaciones ocupadas
2023-10-02	2
2023-10-01	2
2023-09-30	2
2023-09-29	1
2023-09-28	1
2023-09-27	1
2023-09-26	1
2023-09-25	1
2023-08-06	1
2023-08-05	1

Como mencionamos al principio, este documento se hizo antes de la población masiva, por lo que no hay muchas habitaciones ocupadas.

Ahora, para acceder a la información del RFC6.2, hay que dirigirse a la vista Consumo de servicios y dar click en el botón “Fechas mayor ingreso”, lo que mostrará lo siguiente:



Fecha	Cantidad de consumos
2023-10-29	2
2023-10-16	1
2023-10-13	1
2023-10-08	1
2023-10-07	1
2023-08-04	1
2023-05-04	1
2023-02-04	1
2022-11-04	1

Nuevamente, como todavía no se ha hecho la población masiva, la cantidad de consumos es baja.

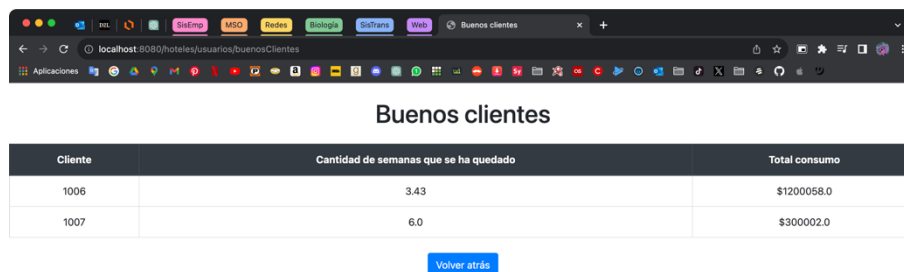
Por último, para acceder a la información del RFC6.3, hay que dirigirse a la vista Habitaciones y dar click en el botón “Fechas menor ingreso”, lo que mostrará lo siguiente:



Fecha	Cantidad de habitaciones ocupadas
2023-09-29	1
2023-09-28	1
2023-09-27	1
2023-09-26	1
2023-09-25	1
2023-08-06	1
2023-08-05	1
2023-08-04	1
2023-05-06	1
2023-05-05	1

Volver atrás

El siguiente requerimiento, RFC7, muestra los buenos clientes. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Usuarios y dar click en el botón “Buenos clientes”, lo que mostrará lo siguiente:



Cliente	Cantidad de semanas que se ha quedado	Total consumo
1006	3.43	\$1200058.0
1007	6.0	\$3000002.0

Volver atrás

Hay que recordar que un buen cliente es aquel que se ha alojado por lo menos dos semanas, o que haya consumido más de \$15'000.000, razón por la cual esta tabla muestra aquellos que cumplan una de las dos condiciones.

El siguiente requerimiento, RFC8, muestra los servicios con poca demanda. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Servicios y dar click en el botón “Poca demanda”, lo que mostrará lo siguiente:



Servicio	Cantidad de semanas que ha sido consumido menos de 3 veces
Piscina	52
Supermercado	52
Embolada	52
Lavado	52
Bar	52
Internet	52
Salon de conferencia	52
Tienda ropa	52
Spa	52
Salon de reunion	52
Utensilios	52

Lista de reservas de servicios

Para este requerimiento se asumió que un servicio con poca demanda es aquel que ha sido consumido menos 3 de veces TODAS las semanas del año, por lo que la tabla muestra que en verdad la cantidad de semanas en las que esto ha ocurrido es 52 (total de semanas en un año).

El siguiente requerimiento, RFC9, muestra los clientes que consumieron un servicio al menos una vez. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Consumo de servicios y dar click en el botón “Consumo clientes”, lo que mostrará un formulario colapsado para escoger entre un servicio, rango de precios, un rango de fechas, un mínimo de veces consumido, el número de documento del cliente, su tipo de documento, su nombre y su correo. Estos filtros pueden aplicarse todos al tiempo o individualmente, pero si son de un rango (como fechas), se debe escribir el valor inferior y superior para que funcione. Una vez se haya llenado, se muestra lo siguiente:

Consumos usuario

localhost:8080/hoteles/consumos/consumoClientes?servicio=2&fecha_inicio=&fecha_fin=&veces_consumo=&num_documento=&tipo_documento=&nombre=&correo=

Tipo de documento

Nombre cliente

Correo

Buscar

Número documento	Tipo de documento	Nombre	Correo	Tipo	Fecha	Veces consumido
1006	CC	Laura	l.restrepop@uniandes.edu.co	Cliente	2022-11-04	1
1006	CC	Laura	l.restrepop@uniandes.edu.co	Cliente	2023-02-04	1
1007	CC	Catalina	c.espitia@uniandes.edu.co	Cliente	2023-10-29	1
1006	CC	Laura	l.restrepop@uniandes.edu.co	Cliente	2023-08-04	1
1006	CC	Laura	l.restrepop@uniandes.edu.co	Cliente	2023-05-04	1

Volver atrás

Consumo clientes

En este ejemplo se realizó un filtro solamente por el servicio, habiendo seleccionado el de piscina.

El siguiente requerimiento, RFC10, muestra los clientes que no consumieron un servicio. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Consumo de servicios y dar click en el botón “Ningún consumo”, lo que mostrará el mismo formulario que el RFC9, a excepción del campo para mínimo de veces consumido. Los filtros pueden aplicarse todos al tiempo o individualmente, pero si son de un rango (como fechas), se debe escribir el valor inferior y superior para que funcione. Una vez se haya llenado, se muestra lo siguiente:

Ningún consumo

localhost:8080/hoteles/consumos/ningunConsumo?servicio=2&fecha_inicio=&fecha_fin=&num_documento=&tipo_documento=&nombre=&correo=

No consumido hasta

dd/mm/aaaa

Número de documento

Tipo de documento

Nombre cliente

Correo

Buscar

Número documento	Tipo de documento	Nombre	Correo	Tipo
1009	CC	Valentina	v.arenas@uniandes.edu.co	Cliente
1008	CC	Sergio	s.cifuentes@uniandes.edu.co	Cliente

Volver atrás

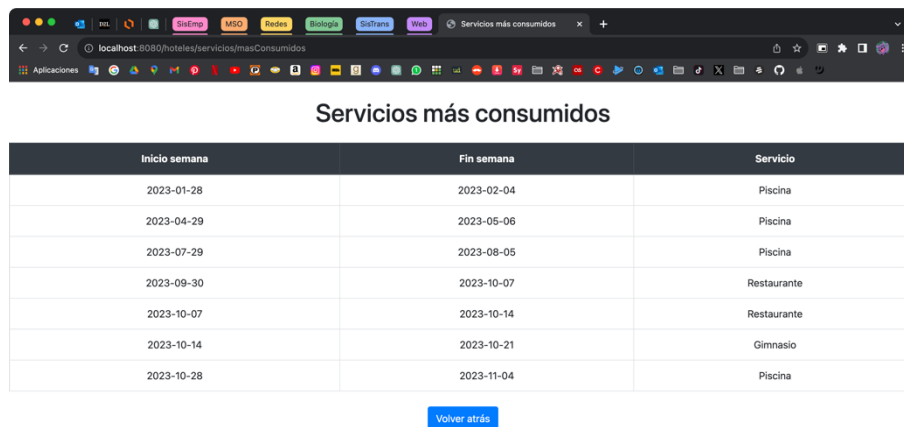
Ningún consumo

En este ejemplo se realizó un filtro solamente por el servicio, habiendo seleccionado nuevamente el de piscina. Como puede observarse, los clientes que aparecen no salen en el resultado del RFC9.

El siguiente requerimiento, RFC11, muestra los servicios más consumidos, los servicios menos consumidos, las habitaciones más ocupadas, y las habitaciones menos

ocupadas, para cada semana del año. Para hacer esto, se dividió el requerimiento en 4: RFC11.1, RFC11.2, RFC11.3 y RFC11.4.

Para acceder a la información del RFC11.1, hay que dirigirse a la vista Servicios y dar click en el botón “Más consumidos”, lo que mostrará lo siguiente:



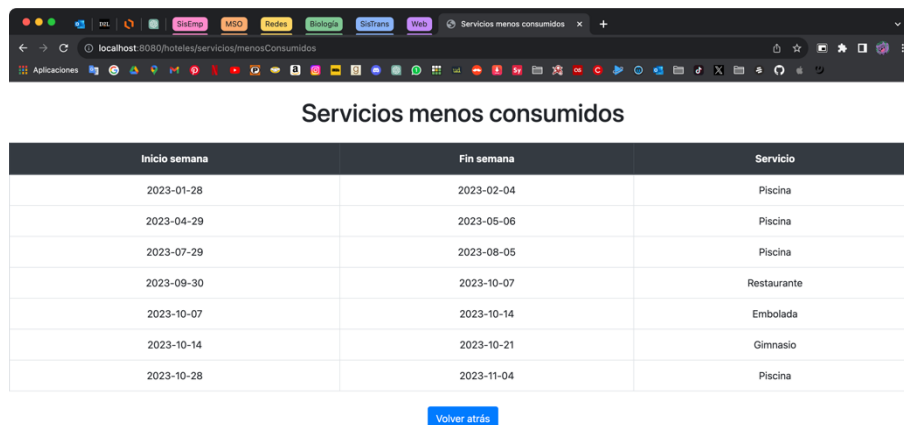
Inicio semana	Fin semana	Servicio
2023-01-28	2023-02-04	Piscina
2023-04-29	2023-05-06	Piscina
2023-07-29	2023-08-05	Piscina
2023-09-30	2023-10-07	Restaurante
2023-10-07	2023-10-14	Restaurante
2023-10-14	2023-10-21	Gimnasio
2023-10-28	2023-11-04	Piscina

Volver atrás

Servicios más consumidos

Es importante notar que esta tabla, así como las demás del RFC11, solo muestra las semanas en las que hubo consumos (o en el caso de habitaciones, aquellas en las que haya habido ocupación).

Para acceder a la información del RFC11.2, hay que dirigirse a la vista Servicios y dar click en el botón “Menos consumidos”, lo que mostrará lo siguiente:



Inicio semana	Fin semana	Servicio
2023-01-28	2023-02-04	Piscina
2023-04-29	2023-05-06	Piscina
2023-07-29	2023-08-05	Piscina
2023-09-30	2023-10-07	Restaurante
2023-10-07	2023-10-14	Embolada
2023-10-14	2023-10-21	Gimnasio
2023-10-28	2023-11-04	Piscina

Volver atrás

Servicios menos consumidos

Para acceder a la información del RFC11.3, hay que dirigirse a la vista Habitaciones y dar click en el botón “Más ocupadas”, lo que mostrará lo siguiente:



Inicio semana	Fin semana	Número de habitación
2022-11-05	2022-11-12	102
2022-11-12	2022-11-19	102
2023-01-28	2023-02-04	101
2023-02-04	2023-02-11	101
2023-04-29	2023-05-06	101
2023-07-29	2023-08-05	101
2023-08-05	2023-08-12	101
2023-09-23	2023-09-30	102
2023-09-30	2023-10-07	102
2023-10-07	2023-10-14	102
2023-10-14	2023-10-21	102

Habitaciones más ocupadas

Por último, para acceder a la información del RFC11.4, hay que dirigirse a la vista Habitaciones y dar click en el botón “Menos ocupadas”, lo que mostrará lo siguiente:



Inicio semana	Fin semana	Número de habitación
2022-11-05	2022-11-12	102
2022-11-12	2022-11-19	102
2023-01-28	2023-02-04	101
2023-02-04	2023-02-11	101
2023-04-29	2023-05-06	101
2023-07-29	2023-08-05	101
2023-08-05	2023-08-12	101
2023-09-23	2023-09-30	101
2023-09-30	2023-10-07	101
2023-10-07	2023-10-14	102
2023-10-14	2023-10-21	102

Habitaciones menos ocupadas

El último requerimiento, RFC12, muestra los clientes excelentes. Para acceder a esta información, hay que dirigirse a la vista Usuarios y dar click en el botón “Clientes excelentes”, lo que mostrará lo siguiente:

Número de documento	Tipo de documento	Nombre	Correo	Tipo	Cantidad de trimestres con reservas	Cantidad de trimestres con consumos > \$300.000	Cantidad de trimestres con servicios > 4 horas
1006	CC	Laura	l.restrepop@uniandes.edu.co	Cliente	4	4	4

Volver atrás

Clientes excelentes

Hay que recordar que un cliente excelente es aquel que, para cada trimestre del año, se haya alojado por lo menos una vez, que haya consumido un servicio con un precio mayor a \$300.000 por lo menos una vez, y que haya reservado un servicio por más de 4 horas por lo menos una vez. Siendo así, la tabla muestra la cantidad de trimestres en que un cliente cumple esas tres condiciones, por lo que para que aparezca, cada columna debe tener el valor 4, puesto que existen 4 trimestres en un año.

Apéndice:

Roles y vistas disponibles:

1	Cliente	Reservas
		Reservas servicios
2	Recepcionista	Reservas
		Consumo de servicios
3	Empleado	Consumo de servicios
4	Administrador	Tipos de usuario
		Usuarios
		Tipos de habitación
		Habitaciones
		Servicios
		Planes de consumo
5	Gerente	Usuarios
		Habitaciones
		Servicios
		Consumo de servicios

Categorías de servicios:

Bienestar	Gimnasio
	Piscina
	Internet
Comercial	Bar
	Restaurante
	Supermercado
	Tienda joyería
	Tienda ropa
	Spa
Limpieza	Lavado
	Planchado
	Embolada
Renta	Salón de reunión
	Salón de conferencia
Préstamo	Utensilios