

AlohAndes

Nicolás Francisco Abondano Velasco, Andrés Felipe Orozco González

Documento de entrega para la Iteración 3 de sistemas transaccionales

Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

{nf.abondano, af.orozcog}@uniandes.edu.co

Fecha de presentación: Mayo 03 de 2020

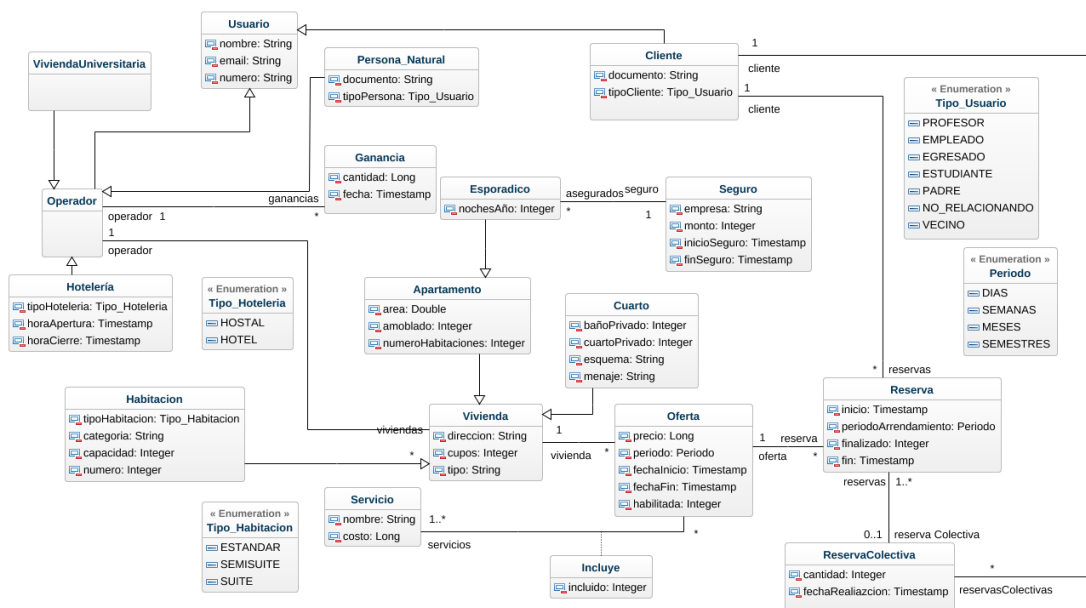
Tabla de contenido

1	Análisis.....	1
1.1	Modelo del mundo	1
1.2	Modelo relacional	2
2	Diseño de la aplicación	3
2.1	Información de las tablas	3
2.2	BNCF.....	4
2.3	Lógica de los requerimientos	4
3	Resultados	6
3.1	Logrados:	6
3.2	No logrados:.....	6

1 Análisis

El modelo del mundo y relacional fue ajustado para incluir la clase “ReservaColectiva”, buscando permitir la implementación de los nuevos requerimientos funcionales RF7 y RF8. También se añadió el atributo “habilitada” a la clase “Oferta” para la implementación de los requerimientos RF9 y RF10. Adicionalmente todos los booleanos fueron cambiados a enteros para facilitar el guardado de los datos.

1.1 Modelo del mundo



Se realizaron algunos cambios al modelo del mundo con respecto a la iteración pasada. Específicamente, cambiamos el formato en el que se registraban las ganancias que eran números que significaban el mes y año, para ahora ser un Timestamp. Además, se agrego a la clase oferta un entero que significa si esta o no esta habilitada. Más allá de lo anterior, se agrego una nueva clase, reserva colectiva, para modelar los nuevos requerimientos de esta iteración y se puso tipo a vivienda, para poder hacer consultas más rápido y modelar la herencia de mejor manera.

1.2 Modelo relacional

Esquema de la BD

CLIENTE					
ID	NOMBRE	EMAIL	NUMERO	DOCUMENTO	TIPO_CLIENTE
NUMBER	VARCHAR2	VARCHAR2	LONG	VARCHAR2	VARCHAR2
PK, SA	NN, ND	NN	NN	NN, ND	NN, CK(PROFESOR, EMPLEADO, EGRESADO, ESTUDIANTE, PADRE, NO_RELACIONADO, VECINO)

OPERADOR				
ID	NOMBRE	EMAIL	NUMERO	TIPO_OPERADOR
NUMBER	VARCHAR2	VARCHAR2	LONG	VARCHAHR2
PK, SA	NN, ND	NN	NN	NN, CK(HOTELERIA, PERSONA_NATURAL,)

PERSONA_NATURAL		
ID	DOCUMENTO	TIPO_PERSONA
NUMBER	VARCHAR2	VARCHAR2
PK, FK.OPERADOR.ID	NN, ND	NN, CK(PROFESOR, EMPLEADO, EGRESADO, ESTUDIANTE, PADRE, NO_RELACIONADO, VECINO)

HOTELERIA			
ID	TIPO_HOTELERIA	HORA_APERTURA	HORA_CIERRE
NUMBER	VARCHAR2	TIMESTAMP	TIMESTAMP
PK, FK.OPERADOR.ID	NN, CK(HOSTAL, HOTEL)	NN	NN

GANANCIAS				
ID	CANTIDAD	MES	AÑO	OPERADOR
NUMBER	LONG	NUMBER	NUMBER	NUMBER
PK, SA	NN, CK(MAYOR QUE 0)	NN, CK(1-12)	NN	FK.OPERADOR.ID, NN

SERVICIO		
ID	NOMBRE	COSTO
NUMBER	VARCHAR2	LONG
PK, SA	NN	NN, CK(MAYOR QUE 0)

VIVIENDA				
ID	DIRECCION	CUPOS	OPERADOR	TIPO
NUMBER	VARCHAR2	NUMBER	NUMBER	VARCHAR2
PK, SA	NN	NN	NN, FK.VIVIENDA.ID	NN, CK(HABITACION)

OFERTA						
ID	PRECIO	PERIODO	VIVIENDA	FECHAINICIO	FECHAFIN	HABILITADA
NUMBER	LONG	VARCHAR2	NUMBER	TIMESTAMP	TIMESTAMP	NUMBER
PK, SA	NN, CK(MAYOR QUE 0)	NN, CK(DIAS, MESES, SEMESTRES)	PK, FK.VIVIENDA.ID	NN	NN, CK(FECHAINICIO < FECHAFIN)	NN, CK(1-0)

INCLUYE		
OFERTA	SERVICIO	INCLUIDO
NUMBER	LONG	NUMBER
PK, FK.OFERTA.ID	PK, FK.SERVICIO.ID	NN, CK(1-0)

HABITACION			
ID	TIPO_HABITACION	CATEGORIA	NUMERO
NUMBER	VARCHAR2	VARCHAR2	NUMBER
PK, FK.VIVIENDA.ID	NN, CK(ESTANDAR, SEMISUITE, SUITE)	NN	NN, CK(MAYOR QUE 0)

SEGURO				
ID	EMPRESA	MONTO	INICIO_SEGURO	FIN_SEGURO
NUMBER	VARCHAR2	NUMBER	TIMESTAMP	TIMESTAMP
PK, SA	NN	NN, CK(MAYOR QUE 0)	NN	NN

ESPORADICO					
ID	AREA	AMOBLAGO	NUMERO_HABITACIONES	NOCHES_AÑO	SEGURO
NUMBER	DOUBLE	NUMBER	NUMBER	NUMBER	NUMBER
PK, FK.VIVIENDA.ID	NN, CK(MAYOR QUE 0)	NN, CK(1-0)	NN, CK(MAYOR QUE 0)	NN, CK(MAYOR QUE 0)	NN, FK.SEGURO.ID

CUARTO				
ID	BANO_PRIVADO	CUARTO_PRIVADO	ESQUEMA	MENAJE
NUMBER	NUMBER	NUMBER	VARCHAR2	VARCHAR2
PK, FK.VIVIENDA.ID	NN, CK(1-0)	NN, CK(1-0)	NN	NN

APARTAMENTO			
ID	AREA	AMOBLAGO	NUMERO_HABITACIONES
NUMBER	DOUBLE	NUMBER	NUMBER
PK, FK.VIVIENDA.ID	NN, CK(MAYOR QUE 0)	NN, CK(1-0)	NN, CK(MAYOR QUE 0)

RESERVA							
ID	INICIO	FIN	DURACION	PERIODO_ARRENDAMIENTO	OFERTA	CLIENTE	COLECTIVA
NUMBER	TIMESTAMP	TIMESTAMP	NUMBER	VARCHAR2	NUMBER	NUMBER	NUMBER
PK, SA	NN	NN, CK(INICIO < FIN)	NN, CK(MAYOR QUE 0)	NN, CK(DIAS, MESES, SEMESTRES)	NN, FK.OFERTA.ID	NN, FK.CLIENTE.ID	FK.RESERVA_COLECTIVA.ID

RESERVA_COLECTIVA			
ID	FECHA_REALIZACION	CANTIDAD	CLIENTE
NUMBER	TIMESTAMP	NUMBER	NUMBER
PK, SA	NN	NN, CK(MAYOR QUE 0)	PK, FK.CLIENTE.ID

2 Diseño de la aplicación

2.1 Información de las tablas

2.2 BNCF

2.3 Lógica de los requerimientos

En los siguientes requerimientos se garantiza la transaccionalidad dado que aun cuando se hacen sub-transacciones estas realmente no hacen commit hasta que la transacción principal haga commit, y esta solo hace commit si todo resulta como se esperaba.

Nombre	RF7. Registrar reserva colectiva
Resumen	Se busca que el sistema sea capaz de registrar numerosas reservas bajo el nombre de un solo cliente
Entradas	
El número de reservas que se necesitan	
Servicios que se están buscando en la reserva.	
El rango de fechas en el cual se quiere la reserva.	
Resultados	
Retorna verdadero si fue posible llevar a cabo la reserva colectiva. De lo contrario, se retorna falso y se anuncian las razones por las que fallo el sistema.	
RNF asociados	
Transaccionalidad, dado que no se puede registrar una reserva colectiva a medias.	
Concurrencia, dado que es posible que se registren varias reservas colectivas al mismo tiempo.	
Privacidad, dado que los usuarios solo pueden manipular la información correspondiente a sus privilegios.	
Persistencia, dado que los datos de las reservas colectivas deben mantenerse.	

Nombre	RF8. Cancelar reserva colectiva
Resumen	Se busca que el sistema sea capaz de cancelar una reserva colectiva teniendo en cuenta las restricciones que lleva consigo esto, especialmente en términos monetarios
Entradas	
La identificación de la persona que busca hacer la cancelación de la reserva colectiva.	
Resultados	
Se lleva a cabo la reserva colectiva y se actualizan las ganancias de los operadores correspondiente según aplique las reglas de negocio de alohAndes.	
RNF asociados	
Transaccionalidad, dado que no se puede cancelar una reserva colectiva a medias.	
Concurrencia, dado que es posible que se cancelen varias reservas colectivas al mismo tiempo.	
Privacidad, dado que los usuarios solo pueden manipular la información correspondiente a sus privilegios.	
Persistencia, dado que los datos de las cancelaciones se deben mantener.	

Nombre	RF10. Deshabilitar oferta de alojamiento.
Resumen	Se busca que el sistema sea capaz de deshabilitar, pero no borrar una oferta de alojamiento. Por lo que futuros clientes no tengan la posibilidad de verla.

Entradas
La oferta que se quiere deshabilitar
Resultados
Se retornan las posibles reservas que pudieran estar asociadas a esa oferta, notificando cuales de estas fueron posible asignarles otra oferta y cuales no.
RNF asociados
Transaccionalidad, dado que no se puede deshabilitar una oferta a medias.
Concurrencia, dado que es posible que se deshabiliten varias ofertas de alojamiento al mismo tiempo.
Privacidad, dado que los usuarios solo pueden manipular la información correspondiente a sus privilegios.
Persistencia, dado que los datos de las ofertas deshabilitadas tienen que mantenerse.

Nombre	RF10. Rehabilitar una oferta de alojamiento.
Resumen	Se busca que el sistema sea capaz de rehabilitar una oferta de alojamiento que había sido previamente deshabilitada.
Entradas	
La oferta que se quiere rehabilitar.	
Resultados	
Ninguno.	
RNF asociados	
Transaccionalidad, dado que no se puede rehabilitar una oferta de alojamiento a medias.	
Concurrencia, dado que es posible que se rehabiliten varias ofertas al mismo tiempo.	
Privacidad, dado que los usuarios solo pueden manipular la información correspondiente a sus privilegios.	
Persistencia, dado que los datos de las ofertas deben persistir.	

En los nuevos requerimientos de consulta encontramos los siguientes

Nombre	RFC7. Analizar la operación de AlohaAndes
Resumen	Se busca que el usuario tenga conocimiento para un periodo de tiempo determinado y un tipo de alojamiento específico, las fechas con mayores ganancias, menor y mayor demanda.
Entradas	
El tipo de alojamiento	
El periodo de tiempo específico.	
Resultados	
La cantidad más baja de demanda con su respectiva fecha. La cantidad más alta de demanda con su respectiva fecha. La cantidad más grande de ganancias y su respectiva fecha.	

Nombre	RFC8. Encontrar los clientes frecuentes
Resumen	Para un alojamiento dado, se busca saber cuales son los clientes frecuentes de dicho alojamiento. Según si se han quedado en el lugar más de dos veces, o por un periodo mayor a 15 días en total.
Entradas	
El id del alojamiento del cual se quiere obtener la estadística	

Resultados
Retorna una lista con el ID de los clientes frecuentes de dicho alojamiento.

Nombre	RFC9. Encontrar las ofertas de alojamiento que no tienen mucha demanda.
Resumen	Se quiere mostrar al usuario aquellas ofertas que desde el inicio de funcionamiento de AlohaAndes, nunca han tenido un periodo de menos de 30 días en el que estén ocupadas.
Entradas	
Ninguna.	
Resultados	
Retorna una lista con las ofertas que tienen las características anteriormente mencionadas.	

3 Resultados

3.1 Logrados:

Se logró la implementación correcta de los 4 nuevos requerimientos, además de las nuevas 4 consultas. Se logró hacer efectivo cambios en el modelo del mundo y relacional adicionando los atributos requeridos y la nueva clase.

3.2 No logrados:

Se logró todo lo comprometido en clase, al menos hasta lo probado.