DOCUMENTO DE INFORME - ITERACIÓN 3

Juan D. Díaz Cristancho, Luis M. Gómez Londoño Universidad de los Andes, Bogotá {jd.diazc,lm.gomezl}@uniandes.edu.co Fecha de presentación: Mayo 19 de 2019

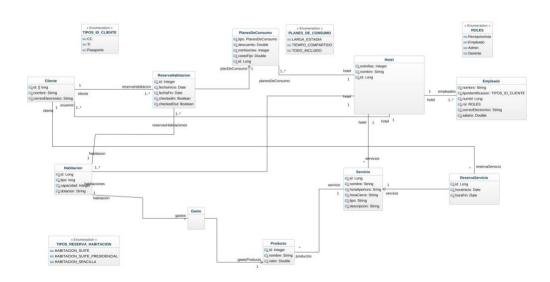
Tabla de contenido

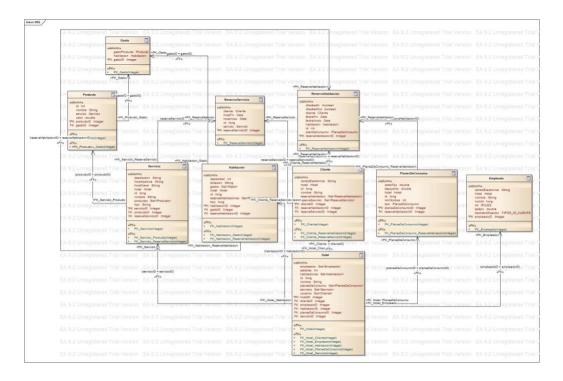
1.	Introducción	1
2.	Modelos	1
3.	Resultados logrados1	
4.	Resultados no logrados	2
5.	Balance plan de pruebas.	2
6.	Supuestos adicionales	2
7	Conclusiones	3

1. Introducción

Se está desarrollando una aplicación para poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del semestre en la materia Sistemas Transaccionales. Las temáticas específicas que se ponen en práctica son bases de datos, análisis de arquitectura y planteamiento de solución a esta. Adicionalmente se tiene en cuenta como requerimiento no funcional la transaccionalidad de la aplicación y se tienen en cuenta los requerimientos que el cliente ha pedido agregar (a lo largo de las iteraciones). Finalmente, se implementan estrategias relacionadas con índices para realizar consultas sobre la base de datos eficientemente y con un tiempo de respuesta muy mínimo.

2. Modelos

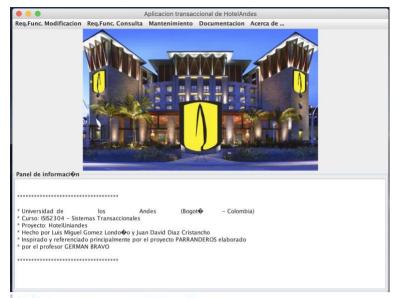


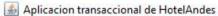


Nota: Los modelos son exactamente los mismos que el de la iteración 2, puesto que estos suplían los requerimientos nuevos de consulta.

3. Resultados logrados

- -Se logró crear una interfaz para que el usuario pueda realizar operaciones básicas sobre una base de datos.
- -Se logró acceder a la base de datos, así realizando operaciones de consulta, adición y actualización.
- -Se logró consolidar un modelo de clases apropiado y ajustado para el problema, que se aproxima bastante a un modelo imposible de reducir y por lo tanto muy probablemente eficiente.
- -Se logró consolidar un modelo relacional para la base de datos sencillo, que permite realizar los requerimientos funcionales en su totalidad.
- -Logramos agregar las funcionalidades nuevas pudiendo adaptar el modelo viejo (iteración 1 a iteración 2) con los nuevos requerimientos.
- Dado que se realizó un buen y completo diseño, se facilitó la agregada de los nuevos Req.Func.
- -El conocimiento en cuanto a correcta selección y uso de índices se aplicó en esta operación para realizar consultas más eficientemente, y por lo tanto en un tiempo menor a 0.8 segundos. Para el proceso de selección de índices se construyó una tabla que relaciona las selectividades por columna de las tablas en SQL (se encuentra en carpeta docs, archivo llamado EstudioSelectividadTablas). Dependiendo de las columnas que se usan para filtrar en el WHERE, se decidió usar una u otra columna para construir el índice.
- -Se logró consolidar una aplicación que posee una base de datos que soporta operaciones concurrentes manteniendo la coherencia y durabilidad.
- -La aplicación implementa medidas de seguridad para la protección de los datos de los clientes y para realizar operaciones que para Hotel Andes son delicadas. Estas medidas se resumen en logins, donde solo quien posee la palabra secreta puede acceder o modificar a la información de la base de datos.









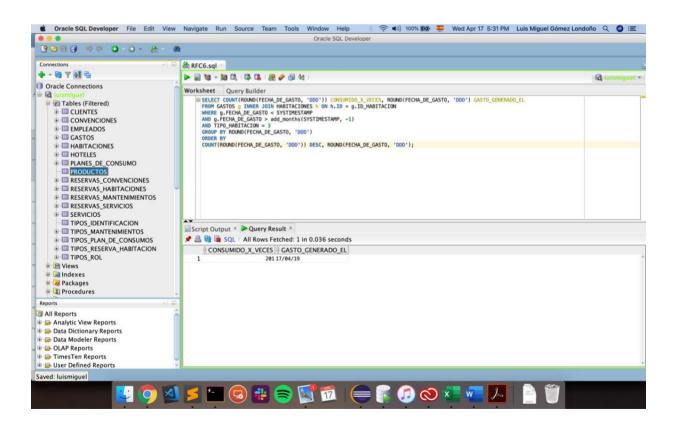


4. Resultados no logrados

Nada.

5. Balance plan de pruebas

-El balance de pruebas resultó satisfactorio. Se realizaron algunas pruebas en la aplicación SQL DEVELOPER probando la integridad de los datos al ingresar y al consultar y se comprobó que en un alto porcentaje de las pruebas realizadas se logró el éxito. Ademas se implementaron pruebas JUnit para comprobar el funcionamiento correcto de las inserciones en la BD.



6. Supuestos adicionales

-Se halló como supuestos adicionales la necesidad de modificar el modelo de Tipos de consumo puesto que es posible que en un futuro se nos solicite un tipo de información que no se pueda modelar con el modelo actual.

7. Conclusiones

- -Se concluye que la elaboración de soluciones a arquitecturas requiere un alto conocimiento técnico que permita dar con una solución efectiva y práctica. Uno de los mejores acercamientos a la solución de manejar la información a escala de aplicaciones son las bases de datos. Una buena opción para usar bases de datos es SQL Oracle.
- -Es importante tener un excelente modelo UML y relacional para poder tener una carga de trabajo coherente con el problema, pues de otra forma se estará sobre esforzando y así perdiendo tiempo y generando costos innecesarios.
- -El correcto uso de índices puede generar un efecto positivo de gran magnitud en el tiempo de respuesta de la consulta puesto que la información se accede de una forma más efectiva y eficiente. Esto repercute en una mejor UX (User Experience).
- -El uso de indices mejora significativamente el rendimiento de las consultas y la efectividad de la aplicacion cuando se escala a consultas mas profesionales y complejas para analisar la operacion del hotel.