Universidad de los Andes

Sistemas Transaccionales

María Paula Mancipe Díaz

Gustavo Adolfo Alegría Zúñiga

Iteración 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Lógica de los requerimientos:

* [Atomicidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Atomicidad): debemos de asegurarnos que cada uno de los requerimientos solicitados cumpla con que se realice exitosamente la operación o no se haga nada, para lo cual hicimos que las transacciones dentro de nuestra base de datos fueran serializables y además desactivamos el autocommit, para ello en cada método del DAO usamos los métodos que conexion.setAutoCommit(**false**);

conexion.setTransactionIsolation(Connection.***TRANSACTION\_SERIALIZABLE***);

al ser serializable aseguramos que nuestras transacciones sean atómicas.

* [Consistencia](http://es.wikipedia.org/wiki/Consistencia_de_datos): esta propiedad determina que solo se empieza aquellas transacciones que se pueden acabar, por lo que hicimos validaciones con ayuda de boostrap para confirmar que el tipo de datos que ingresa el usuario en cada requerimiento sea el correcto, además si la información no existe dentro de la base de datos, aparecerá un mensaje de error indicándole al usuario que no se puede realizar la transacción hasta que ingrese datos correctos.
* [Aislamiento](http://es.wikipedia.org/wiki/Aislamiento_(ACID)): Para estos también nos apoyamos en que nuestras operaciones furan serializables, una operación no debe de poder afectar el comportamiento de la otra, por esta razón si se realizan dos operaciones sobre el mismo dato al tiempo entonces uno de los dos tendrá que esperar a que acabe la primera transacción antes de que se realice la suya, que nuestra base de datos sea serializable garantiza que no ocurran cosas como lecturas sucias o phantoms,
* [Durabilidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Datos_persistentes): El uso de bases de datos de Oracle nos garantiza la persistencia y durabilidad de nuestros datos, una vez ocurra una operación sobre los datos, esta no se podrá deshacer aunque falle el sistema y si ocurre algún problema en nuestro equipo, los datos sobrevivirán ya que están guardados en una base de datos confiable.