



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE
CALDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**



BASES DE DATOS II

Alba Consuelo Nieto

alconi@gmail.com

**TALLER 2 – PROGRAMACIÓN EN LA BASE DE DATOS
EXAMEN FINAL (20%)**

Objetivo

Aplicar los conceptos de programación en la Base de Datos utilizando PL/SQL para implementar requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto de curso.

Alcance del Taller

- Utilizar el modelo relacional del Taller de Seguridad, haciendo las correcciones que correspondan para garantizar las reglas de negocio requeridas.
- Implementar la funcionalidad completa definida en el alcance del caso de estudio, combinando lógica en la capa de negocio y lógica en la base de datos, garantizando condiciones de desempeño, transaccionalidad y concurrencia. **Hacer uso de procedimientos almacenados, funciones y triggers en PL/SQL para:**
 - Pagar en línea tanto la reserva como el peaje, con el Banco como otra aplicación para simular un sistema distribuido (se puede crear otra instancia de la base de datos, bien sea en Oracle o en PostgreSQL con un esquema básico que sólo tenga la cuenta y el registro de movimientos de la empresa que hace el pago. No es necesario hacer capa de presentación).
El valor del pago debe ser calculado automáticamente según la parametrización que se haga en la Aplicación del Canal de Panamá.
 - Generar la factura de pago en un archivo generado con PL/SQL
 - Implementar procedimientos almacenados para:
 - Hacer la programación diaria de los buques que efectivamente van a pasar por cada esclusa: puerto de salida, puerto de llegada, fecha y hora de salida, fecha y hora de llegada.
 - Implementar la subasta para la reserva del último cupo disponible de los buques que pasan por las esclusas Panamax. Sólo se tendrán en cuenta dos criterios con la siguiente ponderación: valor de la oferta (75%) y número de veces que se ha utilizado el Canal (25%).
 - Auditar cambios en datos sensibles, por ejemplo, cambios en el valor de la reserva, en el valor del peaje o en el estado de la reserva.
- Todas las funciones y procedimientos deben hacer un manejo correcto de excepciones, concurrencia y transaccionalidad.

Condiciones del Taller

- Mantener el modelo de seguridad del Taller 1.
- Implementar trigger's para garantizar la consistencia o auditoría de la aplicación.
- Los procedimientos y funciones que se implementen deben ser ejecutados directamente desde la aplicación mediante las opciones del menú.
- Todos los procedimientos deben estar empaquetados y documentados siguiendo las indicaciones dadas en clase.
- **Se deben hacer los ajustes a la base de datos según las observaciones hechas al Taller 1.**

Entregables

- Código de los paquetes debidamente documentado
- Presentación y sustentación (grupal e individual) de la aplicación.

Condiciones de la entrega

- Los mismos grupos del Taller 1.
- El código fuente de los paquetes y triggers en PL/QL se comprime y se sube al aula virtual. El nombre del archivo debe ser: *taller2_CanalPanama.jar* en el que se incluye un archivo *Readme* con el nombre de los integrantes.
- Fecha de entrega: ***semana de exámenes, 8 a 12 a-m***