

# Administración y Programación de Bases de Datos

## Package in PL/SQL

Ingeniería Civil Informática

DCCTI Universidad del Bío-Bío

Profesores: Gilberto Gutiérrez R.

Martita Muñoz

Otoño 2019

## 1 Objetivo

El objetivo de esta actividad es aprender crear y utilizar paquetes PL/SQL.

## 2 Actividades

1. En primer lugar, desde adecca, baje a su cuenta en la máquina colvin los archivos *Tablas.sql* *RectanguloPkg.sql*.
2. Desde su cuenta Oracle, ejecute *start Tablas.sql* para crear las tablas *RECTANGULO* y *PUNTO* e insertar tuplas en ambas tablas.
3. Ejecute *start RectanguloPkg.sql* para crear el paquete *RectangleTools* con las funciones para calcular el 'area, perímetro y verificar si un punto está dentro de un rectángulo.
4. Dé las instrucciones SQL para:
  - (a) Por cada rectángulo listar su area y su perímetro,
  - (b) Listar los rectángulos cuya área es mayor que 4 unidades.
  - (c) Listar los rectángulos los cuales contienen el punto de coordenadas (6,7).
  - (d) Por cada punto de la tabla *Puntos* listar los rectángulos que lo contienen. Los puntos que no se encuentran dentro de ningún rectángulo no se deben listar.
  - (e) Por cada rectángulo, listar la cantidad de puntos (de la tabla *Puntos*) que se encuentran dentro de él. Los cuadrantes que no contienen puntos no se deben listar.
5. Implemente en un paquete (*PointTools*) las siguientes operaciones asociadas a puntos
  - (a) *integer Iguales(x,y,IDP)*: Verifica si un punto identificado con *IDP* es igual al punto  $(x,y)$ . Dos puntos son iguales si los valores en las correspondientes coordenadas son iguales.
  - (b) *number Distancia(x,y,IDP)*: Calcula la distancia euclídea entre el punto de coordenadas  $(x,y)$  y el punto identificado con *IDP*.
  - (c) *integer enCirculo(x,y,r,IDP)* Verifica si un punto se encuentra dentro de un círculo con centro en  $(x,y)$  y radio  $r$ .
6. Escriba las instrucciones SQL para.
  - (a) Dado el punto  $p$  de coordenadas  $(x,y)$  de un punto obtener el punto  $q$  de la tabla *Puntos* con la menor distancia a  $p$
  - (b) Listar los puntos que se encuentran dentro de la circunferencia con centro en  $(3,5)$  y radio 2.35.