

Informe Trabajo de Base de Datos I



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

Universidad de Cuenca

Facultad de Ingeniería

Jorge Encalada

Jorge.encalada@ucuenca.ec

Enero 2018

Tabla de contenidos

Introducción.....	3
Esquema HR	3
Arquitectura	3
Data Access Object- DAO	3
Implementación DAO	4
Capa de datos	4
Capa lógica o de negocio	5
Capa de presentación	5
Funcionamiento del programa	5
Pantalla de login.....	5
Pantalla Principal (Consultas)	6
Pantalla Principal (Reportes)	7
Barra de menú de la pantalla principal	8
Pantalla de configuración de permisos de usuario.....	8

Introducción

En este documento se encontrará la información necesaria para saber cómo fue diseñado e implementado el proyecto, el mismo que tiene como fin realizar consultas CRUD (Create, Read, Update and Delete – Crear, Leer, Actualizar y Borrar) además de administrar algunos privilegios que se le puede asignar o quitar a un usuario.

Los ejemplos para este informe se harán con el esquema HR que proporciona Oracle.

Esquema HR

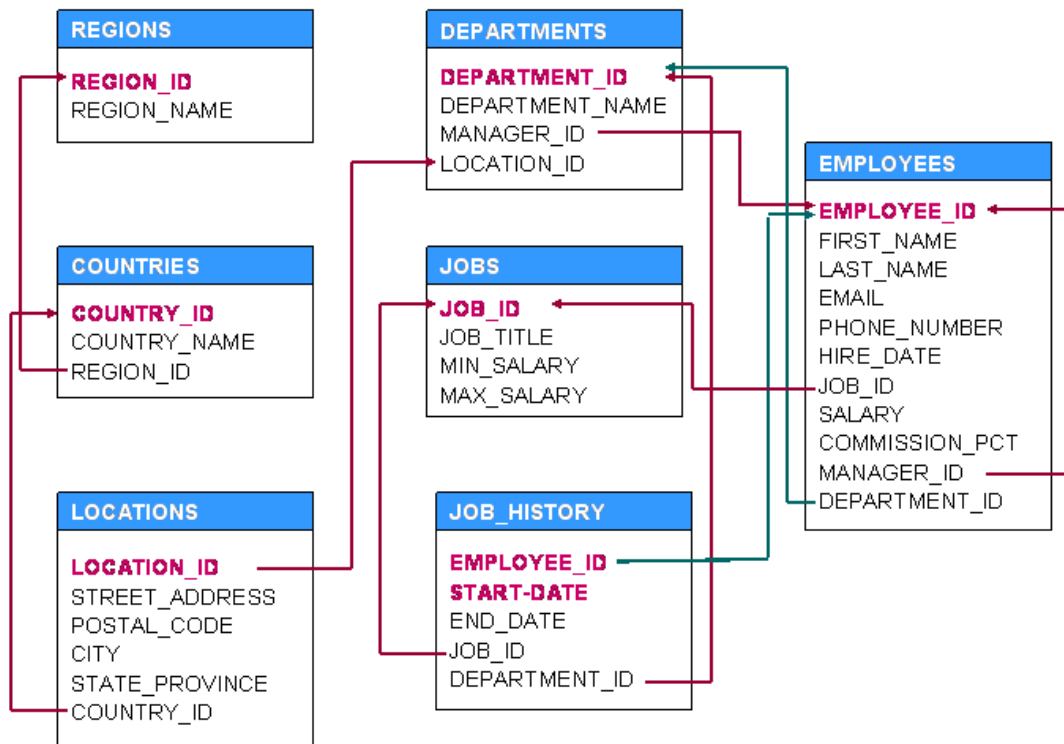


Imagen 1.- Esquema HR proporcionado por Oracle.

Arquitectura

Para la elaboración del proyecto se implementó el patrón de diseño DAO y también tres capas de programación (capa de datos, capa lógica y capa de presentación) para poder interactuar con la aplicación. De esta forma se logra que sea mas fácil de interactuar con los datos de la base de datos a manera de objetos.

Data Access Object- DAO

El patrón DAO es un conjunto de buenas prácticas recomendadas para la interacción con una base de datos a manera de objetos.

Este patrón nos permite dividir las responsabilidades de la aplicación de manera que tenemos clases para la parte lógica de negocios y otras clases para la persistencia, además de que aporta flexibilidad en el momento de programar.

Al implementar DAO se tendrá una o más clases que puedan interactuar con la base de datos a través de una interfaz que contengan los métodos que interactúan directamente con la base de datos.

Implementación DAO

```
public interface DAOTablas {  
    public void ejecutar(Object o) throws Exception;  
    public void registrar(Object o) throws Exception;  
    public void modificar(Object o) throws Exception;  
    public void eliminar(Object o) throws Exception;  
    public ResultSet consulta(Object o) throws Exception;  
}
```

Imagen 2.- Implementación del patrón DAO (Creación de la interfaz).

```
public class DAOTablaImpl extends Connection_DB implements DAOTablas {  
  
    Connection cnx;  
    String user,pass;  
  
    public DAOTablaImpl(String user, String pass) {...5 lines }  
  
    @Override  
    public void registrar(Object o) throws Exception {...12 lines }  
  
    @Override  
    public void modificar(Object o) throws Exception {...14 lines }  
  
    @Override  
    public void eliminar(Object o) throws Exception {...15 lines }  
  
    @Override  
    public ResultSet consulta(Object o) throws Exception {...29 lines }  
  
    @Override  
    public void ejecutar(Object o) throws Exception {...16 lines }  
  
}
```

Imagen 3.- Implementación DAO (Creación de la clase que podrá hacer uso de esos métodos).

Capa de datos

En esta capa se encontrarán solo aquellas clases que interactúen o manipulen directamente con la base de datos.

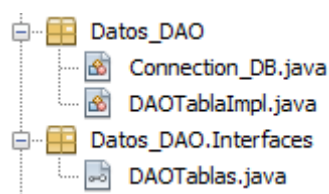


Imagen 4.- Implementación de la programación por capas (Capa de datos)

Capa lógica o de negocio

Esta capa es la conexión de la capa de presentación con la capa de datos, ya que aquí estarán aquellas clases que deban manipular los datos obtenidos en la capa de datos y deban enviarse de una forma específica a la de presentación o viceversa.

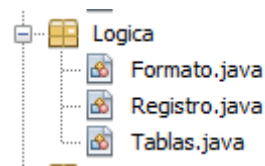


Imagen 5.- Implementación de la programación por capas (Capa lógica o de negocio)

Capa de presentación

Aquí se encuentran, como bien dice el nombre de la capa, todas aquellas que tengan que ver con la presentación de la aplicación, es decir tienen como función interactuar directamente con el usuario.

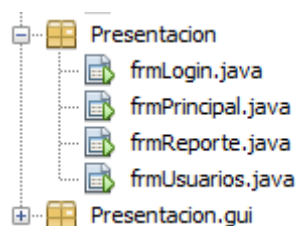


Imagen 6.- Implementación de la programación por capas (Capa de presentación)

Funcionamiento del programa

Pantalla de login

En esta pantalla se valida que el usuario pueda conectarse con la base de datos. En caso de que el usuario no tiene permitido conectarse o no exista el mismo, el programa deberá enviar un mensaje de error.

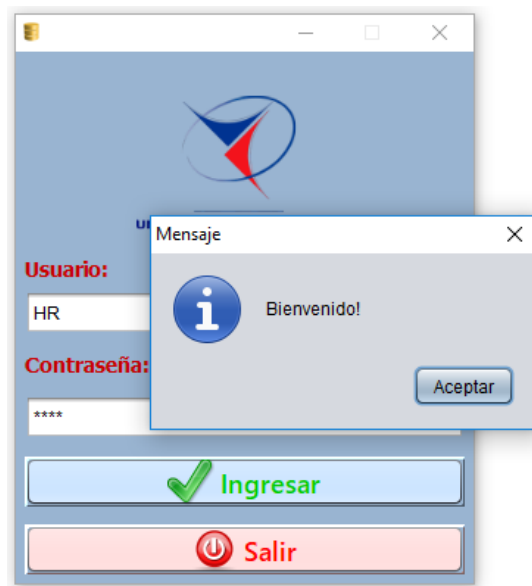


Imagen 7.-Pantalla de login.

Pantalla Principal (Consultas)

Aquí el usuario podrá realizar sus consultas de manera genérica, indicando la tabla y al menos un campo. El ordenamiento de los resultados viene por defecto en arden Ascendente, considerando el primer campo ingresado en la consulta.

Imagen 8.-Pantalla Principal(Consultas).

- Agregar un campo a la consulta: El usuario debe seleccionar un campo y presionar “agregar”.
- Eliminar un campo de la consulta: El usuario debe seleccionar en la tabla el campo que quiere quitar y después debe presionar “eliminar”.
- Filtrar por un campo (No obligatorio): Si dese el usuario podrá escoger el campo y las condiciones que deberán cumplir en su consulta.
- Ordenar por un campo: El campo seleccionado por defecto es el primero que ingresa el usuario y será en orden ascendente(“ASC”), en caso de querer cambiar puede seleccionar “DESC” para ordenar en orden descendente.
- Generar consulta: Una vez que el usuario ya haya seleccionado todos los parámetros que desee, deberá hacer click en “Aceptar”, el mismo que abrirá una ventana con el resultado de la consulta.

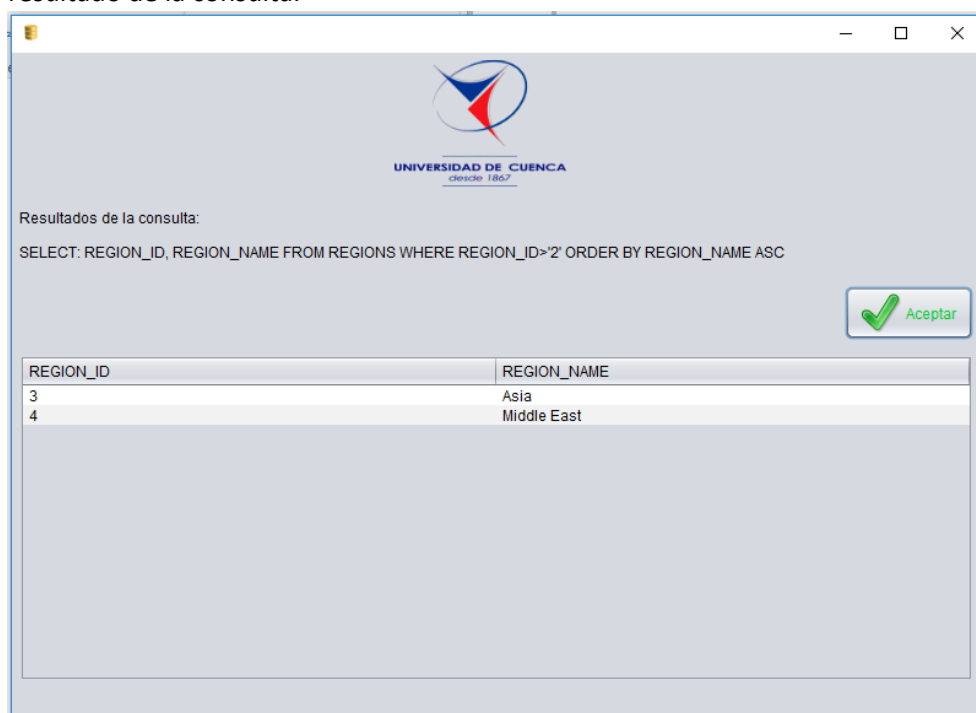


Imagen 9.-Pantalla de reporte (Respuestas de la consulta).

Pantalla Principal (Reportes)

En esta parte el usuario podrá visualizar todos los campos y registros de la tabla seleccionada, donde podrá agregar, editar, eliminar o actualizar los datos de la tabla.

En el caso de agregar o eliminar, el usuario debe seleccionar la fila con la que va a interactuar.

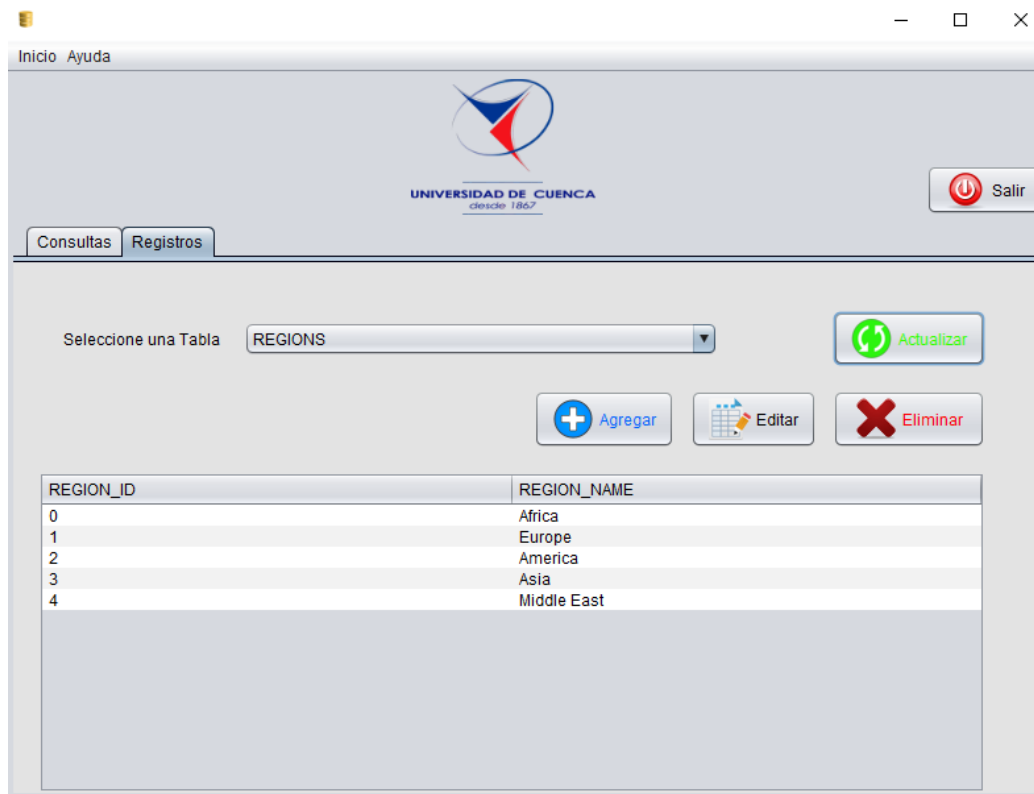


Imagen 10.-Pantalla de registros de la tabla seleccionada.

Barra de menú de la pantalla principal

Cuenta con las opciones “Configurar permisos de un usuario” (Requiere iniciar sesión como SYSTEM), cambiar de usuario, información y salir.



Imagen 11.-Barra de menú de la pantalla principal.

Pantalla de configuración de permisos de usuario

El usuario debe iniciar sesión como SYSTEM (Obligatorio), en esta pantalla puedes seleccionar el usuario al que quieres modificar sus permisos.

El usuario puede escoger los permisos sobre una tabla de un usuario específico, en caso de que la operación se pueda realizar.

Seleccione el usuario a modificar los permisos

Usuario:

Filtrar por dueño de la tabla:

Accion a realizar: ☒ Conceder Permiso ☐ Revocar Permiso

Lista de permiso...

Permisos del usuario

- ALTER SESSION
- CREATE DATABASE LINK
- CREATE SEQUENCE
- CREATE SESSION
- CREATE SYNONYM
- CREATE VIEW
- UNLIMITED TABLESPACE

DUEÑO	NOMBRE DE LA TABLA
SYS	ICOL\$
SYS	IND\$
SYS	COL\$
SYS	CLU\$
SYS	TAB\$
SYS	LOB\$

Precaución: Escoja una tabla. caso contrario estará concediendo o revocando permisos sobre TODAS las tablas

UNIVERSIDAD DE CUENCA
creando 1867

Imagen 12.-Pantalla de permisos de usuario.

Lista de permiso...

- Ver cualquier tabla (o una especifica)
- Insertar cualquier tabla (o una especifica)
- Actualizar cualquier tabla (o una especifica)
- Eliminar cualquier tabla (o una especifica)
- Conectarse

Imagen 13.-Lista de permisos que se pueden conceder o revocar a un usuario.