

#### UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

# FACULTAD DE INGENIERIA Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

#### TEMA:

## PRACTICAS DE LABORATORIO

DOCENTE: ING. PATRICK CUADROS QUIROGA

#### PRESENTADO POR:

Jose Luis Condori Choquecota
Elisban Vilca Mamani
Gary Calle Cortez
Christian Cespedes Medina
Aldo Lopez Mamani
Samuel Calapuja
Javier Octavio Arteaga
Evelin Cayetano Chiri

2017

# Tabla de contenidos

1.	4-1 Ejercicio 0: Instalacion de Oracle SQL Devevloper Data	
	Modeler	2
2.	4-1 Ejercicio 1: Identificacion y Creacion de Entidades y Atri-	
	butos	5
3.	4-2 Ejercicio 1: Ingenieria Directa de un Modelo Logico en un	
	Modelo Relacional	7
4.	4-2 Ejercicio 2: Ingenieria Inversa de un Modelo Relacional en	
	un Modelo Logico	8
5.	5-1 Ejercicio 1: Creación de un Glosario a Partir del Modelo	
	Lógico	9
6.	5-1 Ejercicio 2: Creación de un Archivo.csv con Nombres Pre-	
	definidos	10
7.	5-1 Ejercicio 3: Creación de un Juego de Reglas	15
8.	5-1 Ejercicio 4: Realización de Ingeniería Directa del Diseño	
	para Aplicar el Glosario y el Estándar de Nomenclatura	19
9.	5-2 Ejercicio 1: Observación de la Asignación de Identificadores	
	Únicos y su Relación en el Modelo Relacional	20
10.	5-2 Ejercicio 2: Definición de la Plantilla de Nombre	22
11.	5-2 Ejercicio 3: Aplicación de Plantilla de Nombre al Modelo	
	Relacional	24
12.	5-2 Ejercicio 4: Aplicación de un Prefijo de Nombre de Objeto	
	a los Objetos del Modelo Relacional	25
13.	6-1 Ejercicio 1	28
14.	6-2 Ejercicio 1	32
15.	6-3 Ejercicio 1	35
16.	6-4 Ejercicio 1	35
17.	6-5 Ejercicio 1	35
18.	6-6 Ejercicio 1	35
19.	6-7 Ejercicio 1	35
20.	6-8 Ejercicio 1	35
21.	6-9 Ejercicio 1	35
Dibl	iografia	36

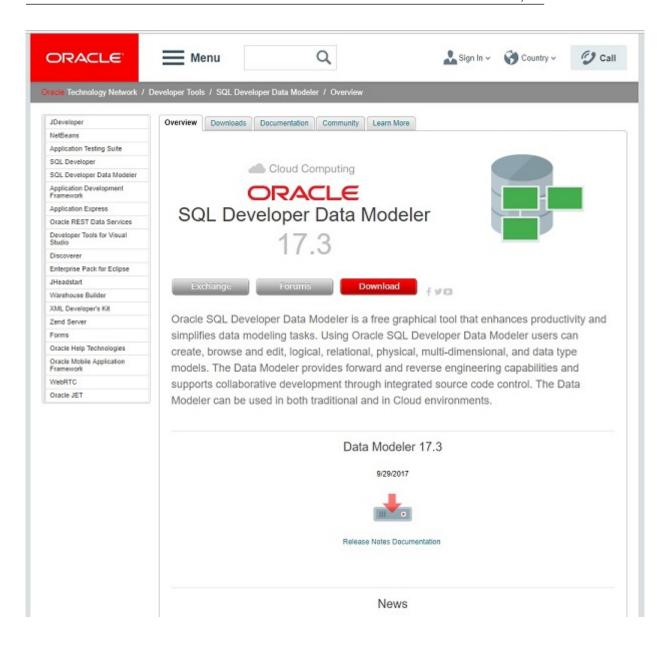
# 1. 4-1 Ejercicio 0: Instalacion de Oracle SQL Devevloper Data Modeler

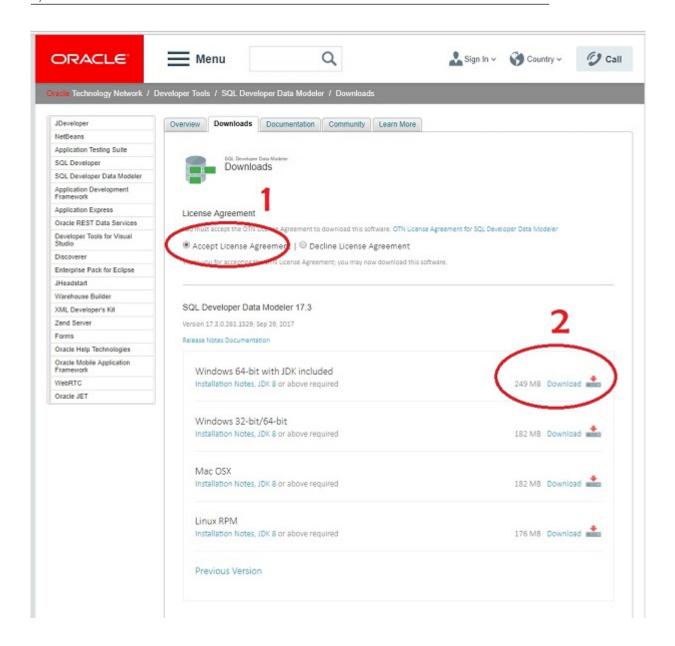
Descripción general

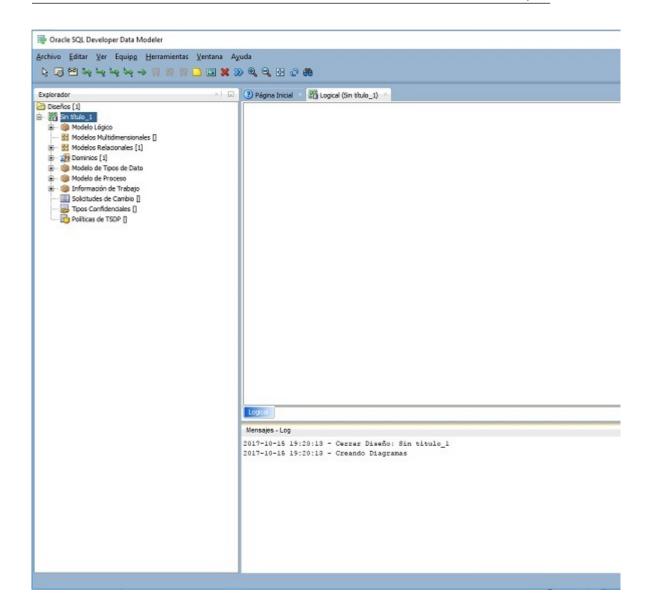
En esta práctica, se instalaran Oracle SQL Develouper Data Modeler. Siga las instrucciones en funcion de si dispone de un sistema operativo Windows, Mac o Linux.

Tareas:

- 1. Ingresamos a la página web de Oracle.
- 2. Descargamos el programa, aceptamos la licencia y Descargamos el programa .
- 3. Ejecutamos el programa..







# 2. 4-1 Ejercicio 1: Identificacion y Creacion de Entidades y Atributos

Descripción general

En esta práctica, identificará y modelará las entidades y los atributos de una base de datos académica o, en otras palabras, un sistema de gestión de escuela.

Tareas:

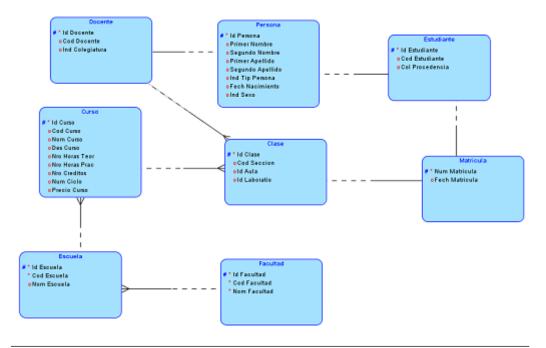
Para su comodidad, aquí se muestra un resumen de cómo funciona la base

de datos académica (sistema de gestión de escuela):

- a. Una escuela/universidad tiene diferentes departamentos que ofrecen cursos a los alumnos en una determinada sesión académica.
  - b. Cada uno de estos cursos lo imparte un profesor.
- c. Los alumnos pueden inscribirse en diferentes cursos en una sesión académica.
- d. Además de los detalles de registro, la universidad/escuela debe mantener también la información principal sobre el alumno.
- e. El departamento mantiene los detalles de asistencia del alumno, que determinarán si un alumno puede optar a los exámenes de esa sesión académica o no.
- f. Para cada sesión académica, se realizan exámenes y los resultados se comparten con el alumno en un período de tiempo estipulado.
- g. El departamento también mantiene un registro del tiempo de conexión y desconexión del profesorado para sus necesidades de generación de informes.

Con la información proporcionada anteriormente, utilice Oracle SQL Developer Data Modeler para identificar y crear:

Las entidades del sistema de gestión de escuela Los atributos para cada una de las entidades indicadas La relación entre las entidades



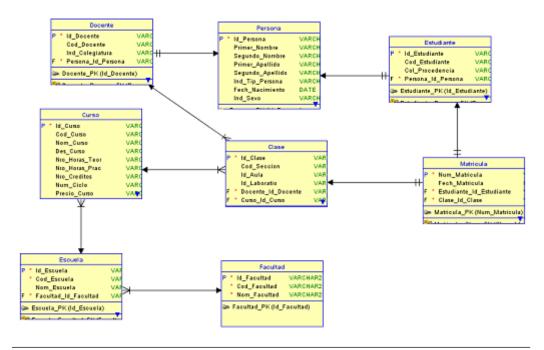
# 3. 4-2 Ejercicio 1: Ingenieria Directa de un Modelo Logico en un Modelo Relacional

Descripción general

En esta práctica realizará ingeniería directa del modelo lógico de la base de datos académica en un modelo relacional con Oracle SQL Developer Data Modeler.

Tareas:

- 1. Para realizar la ingeniería directa del modelo lógico de la base de datos académica a un modelo relacional, realice lo siguiente:
  - a. Abra el modelo lógico en Oracle SQL Developer Data Modeler
  - b. Haga clic en el icono Engineer to Relational Model.
  - c. Acepte todos los valores por defecto y haga clic en Engineer.
- d. Expanda el nodo Relational Models en el explorador de objetos para ver los objetos creados



## 4. 4-2 Ejercicio 2: Ingenieria Inversa de un Modelo Relacional en un Modelo Logico

#### Descripción general

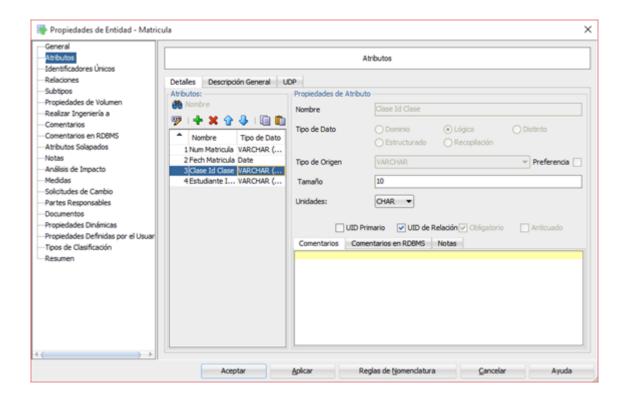
En esta práctica, agregará una nueva columna al modelo relacional de ingeniería en la práctica y, a continuación, realizará ingeniería inversa del modelo relacional en el modelo lógico.

Tareas:

Agregue una columna a una de las tablas del modelo relacional. En la siguiente captura de pantalla, la columna se agrega a la tabla .

Ahora, para realizar la ingeniería inversa del modelo relacional de la base de datos académica a un modelo lógico con los cambios, realice lo siguiente:

- a. Haga clic en el icono Engineer to Logical Model.
- b. Acepte todos los valores por defecto y haga clic en Engineer.
- c. Verifique si el nuevo atributo se ha agregado al modelo lógico.



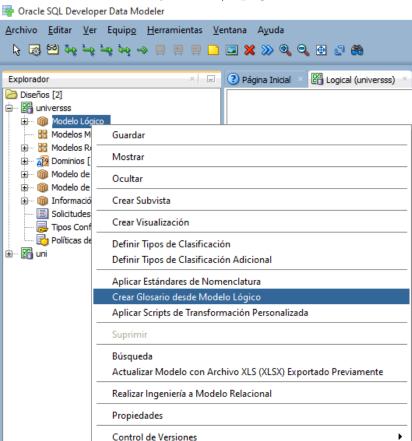
# 5. 5-1 Ejercicio 1: Creación de un Glosario a Partir del Modelo Lógico

Descripción general

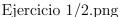
En esta práctica, creará un glosario a partir del modelo lógico de la base de datos académica.

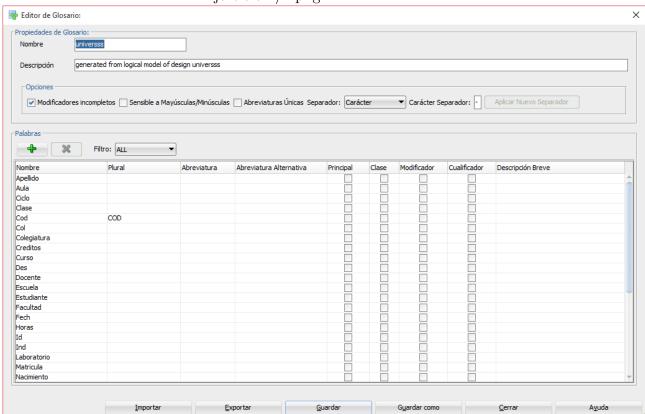
#### Tareas

- 1. Abra el modelo lógico de la base de datos académica.
- 2. Haga clic con el botón derecho en el nodo Logical Model en el explorador y seleccione Create Glossary from Logical Model".
- 3. Especifique el nombre del glosario, una breve descripción y tantos tipos de clasificación como sean aplicables a las entradas del glosario.
- 4. Guarde el glosario.

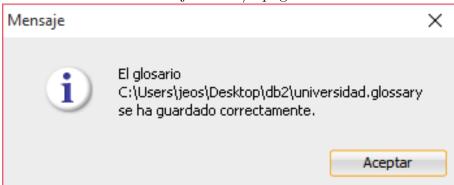


Ejercicio 1/1.png





Ejercicio 1/3.png



## 6. 5-1 Ejercicio 2: Creación de un Archivo.csv con Nombres Predefinidos

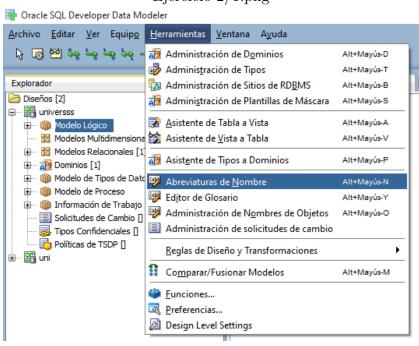
Descripción general

En esta práctica, creará un archivo .csv con abreviaturas de los nombres

predefinidos que se utilizarán en el modelo relacional de la base de datos académica.

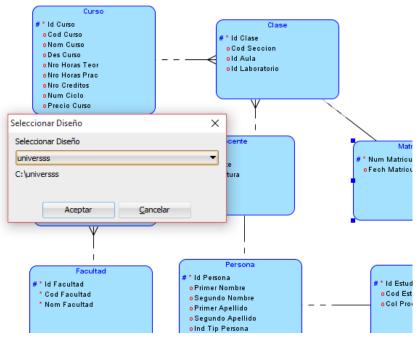
Tareas

- 1. Haga clic en Tools ¿Name Abbreviations.
- 2. Especifique el archivo .csv que contiene los pares de valores separados por comas.
- 3. Especifique los objetos a los que se aplicarían los cambios de nombre.
- 4. Especifique si se mantendrán las mayúsculas o minúsculas del nombre actual al cambiar la cadena de nombre

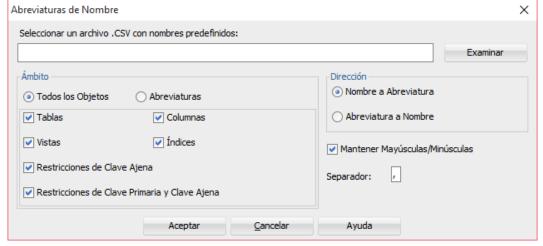


Ejercicio 2/1.png

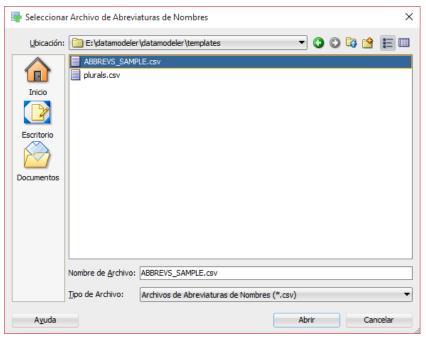
Ejercicio 2/2.png



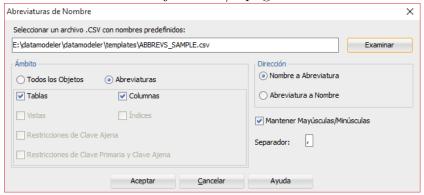
Ejercicio 2/3.png

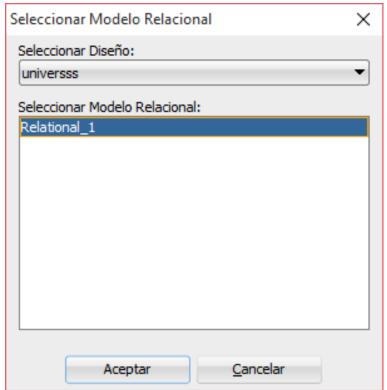


Ejercicio 2/4.png



Ejercicio 2/5.png

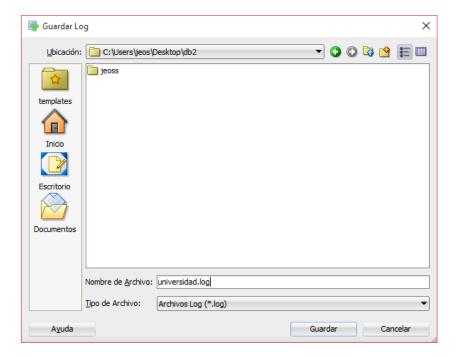




Ejercicio 2/6.png

Ejercicio 2/7.png

Ejercicio 2/8.png



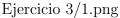
# 7. 5-1 Ejercicio 3: Creación de un Juego de Reglas

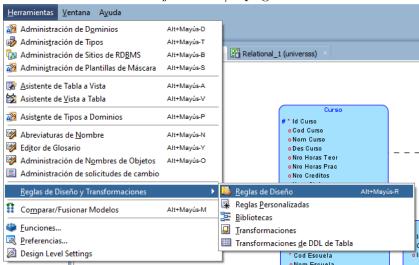
Descripción general

En esta práctica, creará un juego de reglas para la base de datos académica. Tareas

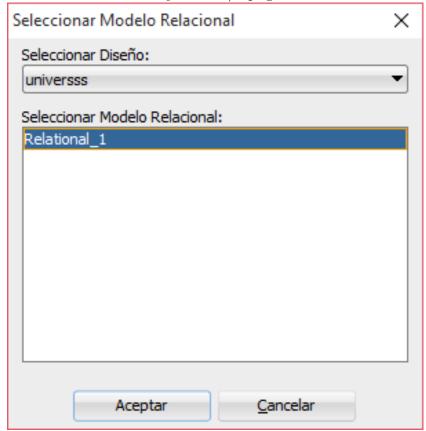
Para crear un juego de reglas, realice los siguientes pasos:

- 1. Seleccione Design Rules en el menú Tools.
- 2. Haga clic en el separador Rule Set y, a continuación, en el icono Add Rule Set (signo más).
- 3. Especifique un nombre para el grupo de reglas.
- 4. Haga clic en el icono de lápiz Rule Set Properties.
- 5. Utilice el cuadro de diálogo Rule Set Properties para mover las reglas deseadas de la columna All Rules a la columna Selected Rules.
- 6. Una vez realizada esta operación, seleccione . Apply Selected RuleSet" para aplicar el juego de reglas seleccionado al diseño actual

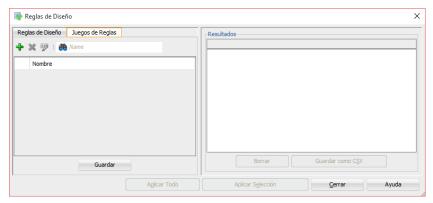




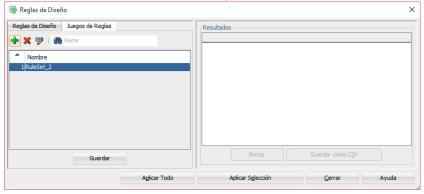
Ejercicio 3/2.png



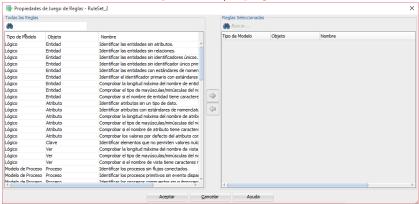
Ejercicio 3/3.png



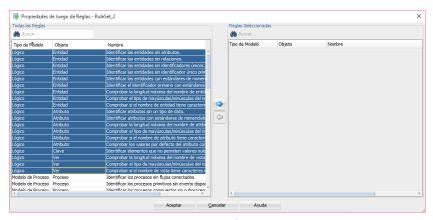
Ejercicio 3/4.png



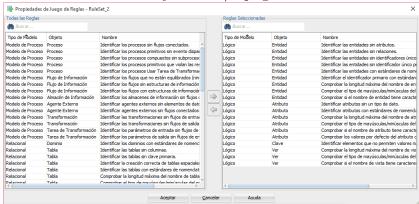
Ejercicio 3/5.png



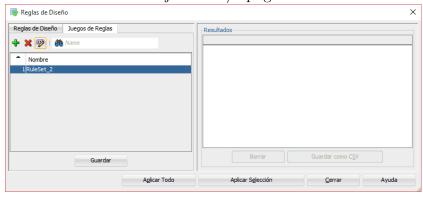
Ejercicio 3/6.png



Ejercicio  $3/7.\mathrm{png}$ 



Ejercicio 3/8.png



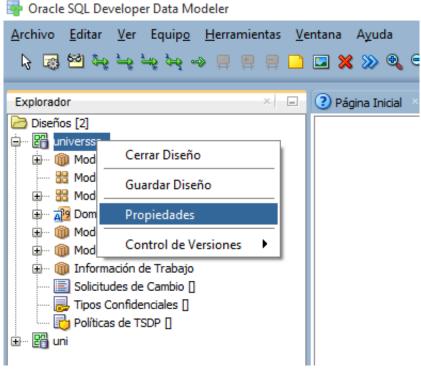
# 8. 5-1 Ejercicio 4: Realización de Ingeniería Directa del Diseño para Aplicar el Glosario y el Estándar de Nomenclatura

Descripción general

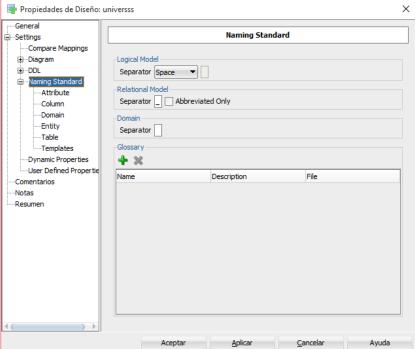
En esta práctica, realizará ingeniería directa del diseño para aplicar el glosario y el estándar de nomenclatura.

#### Tareas

- 1. Para que el glosario se aplique durante la ingeniería, debe agregarlo en el cuadro de diálogo Preferences de la página Naming Standard. Para asegurarse de que se aplica el glosario al realizar la ingeniería directa del modelo, realice los siguientes pasos:
  - 1. Haga clic con el botón derecho en el modelo Design en el explorador y seleccione Properties.
  - 2. Amplíe Settings y haga clic en el nodo Naming Standard.
  - 3. Haga clic en el icono "+" en la región Glossary y navegue hasta la ubicación del glosario.



Ejercicio 4/1.png

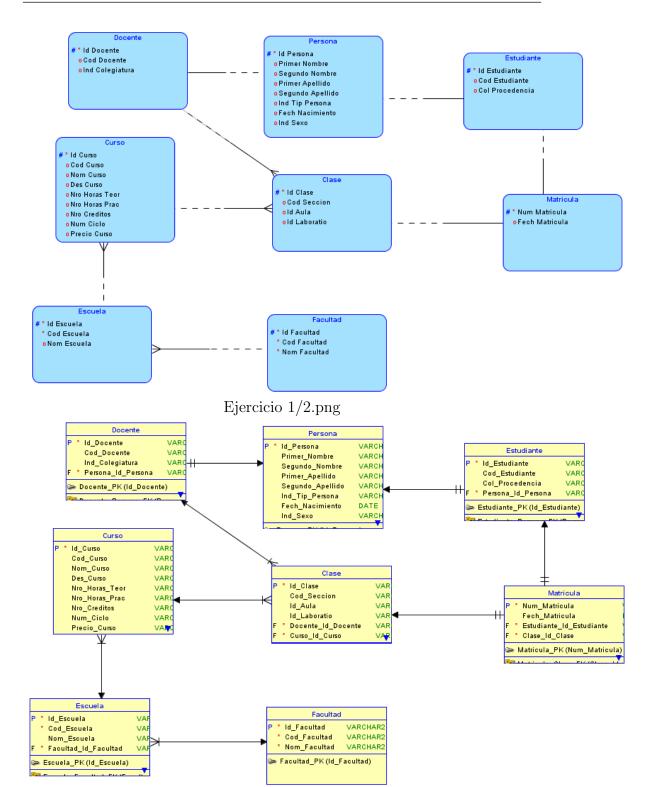


Ejercicio 4/2.png

# 9. 5-2 Ejercicio 1: Observación de la Asignación de Identificadores Únicos y su Relación en el Modelo Relacional

Descripción general

En esta práctica observará la asignación de los identificadores únicos y su relación en el modelo relacional de la base de datos académica.



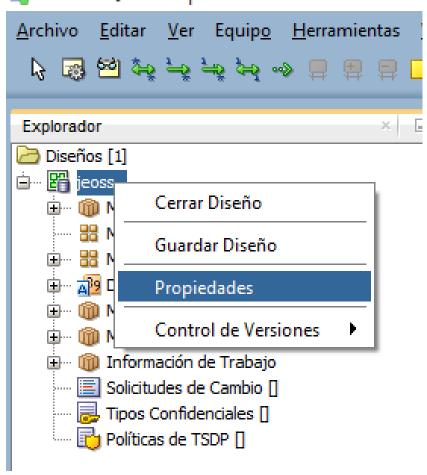
# 10. 5-2 Ejercicio 2: Definición de la Plantilla de Nombre

#### Descripción general

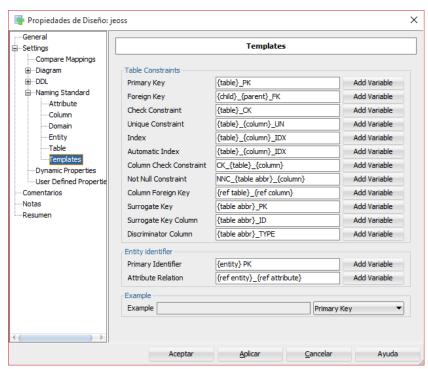
En esta práctica, definirá plantillas (patrones de nombre) para claves, índices y restricciones mediante el uso de combinaciones de variables predefinidas.

Ejercicio 2/1.png

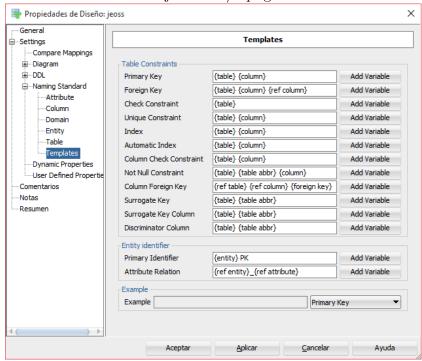
Oracle SQL Developer Data Modeler



Ejercicio 2/2.png



Ejercicio 2/3.png

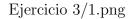


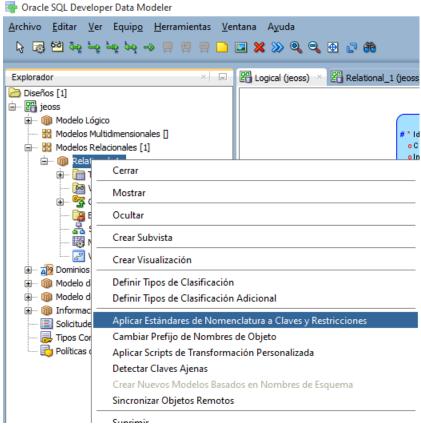
# 11. 5-2 Ejercicio 3: Aplicación de Plantilla de Nombre al Modelo Relacional

#### Descripción general

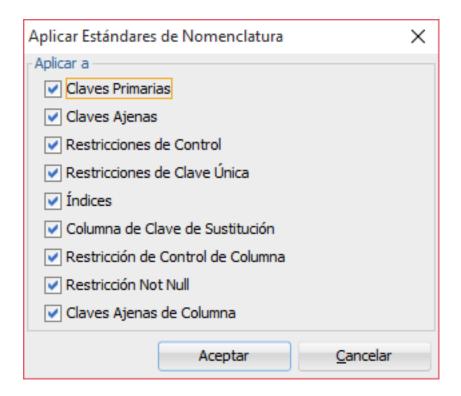
Después de definir la plantilla de nomenclatura puede aplicarlo a una entidad/tabla o a todo el modelo

lógico/relacional. En esta práctica, aplicará la plantilla de nomenclatura a todo el modelo relacional.





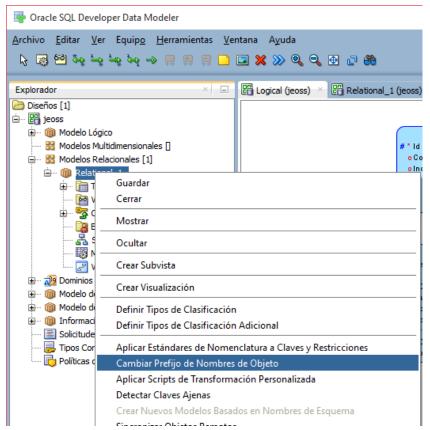
Ejercicio 3/2.png



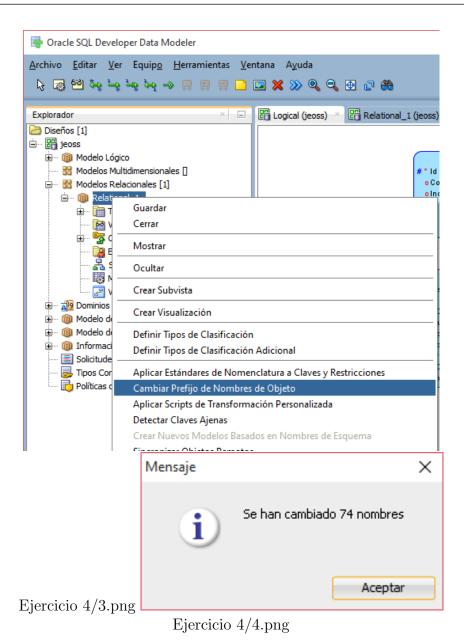
# 12. 5-2 Ejercicio 4: Aplicación de un Prefijo de Nombre de Objeto a los Objetos del Modelo Relacional

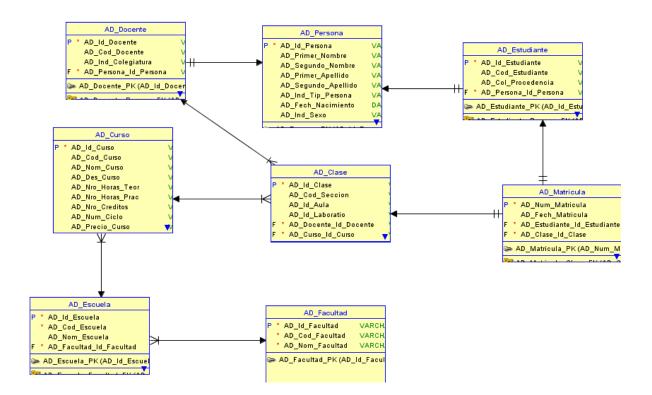
Descripción general

En esta práctica, aplicará un prefijo de nombre de objeto al modelo relacional de la base de datos académica.



Ejercicio 4/1.png





### 13. 6-1 Ejercicio 1

Descripción general

En esta práctica, vera un documento que le guiara por las distintas funciones de Oracle Application Express.

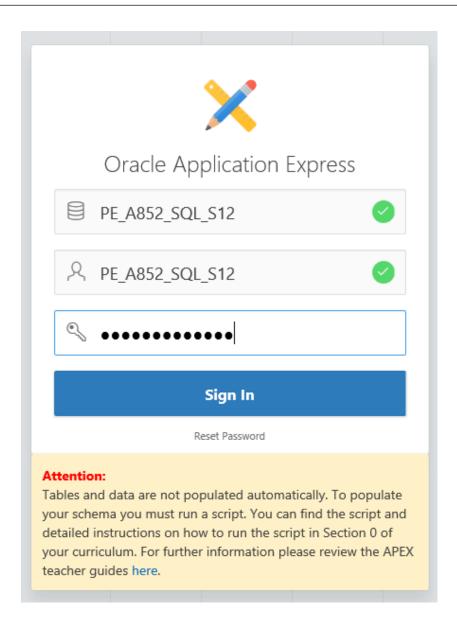
Tareas:

1. Navegue a la Sección 0 de este curso y haga clic para acceder a la Guía del Usuario de APEX. 2. Siga la Guía del Usuario para acceder a Oracle Application Express y conocer las funciones de Oracle Application Express.

Ingresamos a traves de la siguiente URL htts://iacademy3.oracle.com

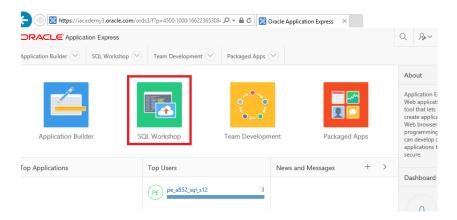
Posteriormente nos logeamos

Ejercicio/1.png

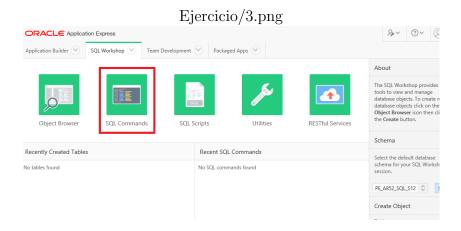


Ahora elegimos la siguiente opcion para acceder a las opciones de SQL

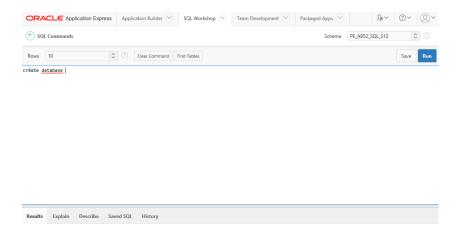
 ${\it Ejercicio/2.png}$ 



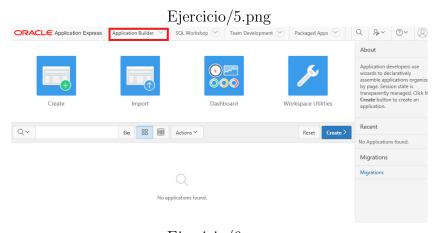
Una vez dentro seleccionamos la siguiente opcion para acceder a los comandos  $\mathrm{SQL}$ 



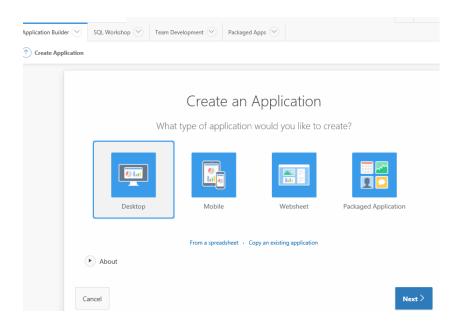
Ahi podemos ingresar todas las sentencias SQL para la creacion y modificacion de



En esta parte podremos crear e importar diferentes tipos de aplicaciones



Ejercicio/6.png



### 14. 6-2 Ejercicio 1

Descripción general

En esta práctica: • Se conectará a Oracle Application Express • Se familiarizará con las secciones Help de Oracle Application Express

#### Supuestos

Se le ha asignado un espacio de trabajo de Oracle Application Express y las credenciales para conectarse.

#### Tareas:

- 1. Acceda y conéctese a Oracle Application Express
  - a. Haga clic en el icono Help y familiarícese con la siguiente sección y temas:
- 1) Guía del Taller de SQL de Oracle Application Express
  - 1. Gestión de Objetos de Base de Datos con el Explorador de Objetos
  - 2. Uso de Comandos SQL
  - 3. Uso de Scripts SQL
  - 1. Haga clic con el botón derecho en el modelo Design en el explorador y seleccione Properties.

- 2. Amplie Settings y haga clic en el nodo Naming Standard.
- 3. Haga clic en el icono "+" en la región Glossary y navegue hasta la ubicación del glosario.

Si ingresamos a la Ayuda de Oracle podremos ver la documentación respectiva



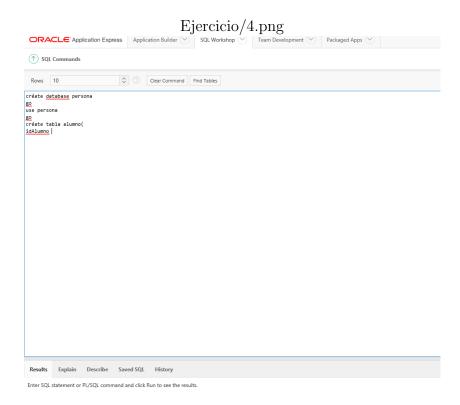
Primero ingresamos a las opciones SQL



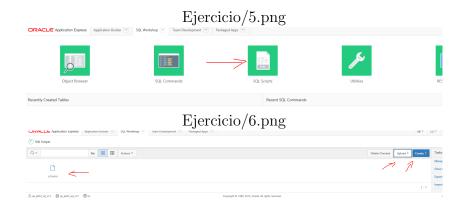
Ahora simplemente entramos a las opciones de SQL comandos para poder agregar cualquier tipo de comando SQL



Aqui podremos agregar comandos y crea tablas y bases de datose



Para que podamos usar de Scripts seleccionamos esta opcion y podremos VER los scripts disponibles asi como crear y subir mas scripts



- 15. 6-3 Ejercicio 1
- 16. 6-4 Ejercicio 1
- 17. 6-5 Ejercicio 1

Tareas:

- 1. Cree una tabla de prueba con la siguiente estructura:
- 2. Modifique la tabla para agregar la columna email $_addr$ : Creeunpunto de grabaci'on de nomina do A
- 3. Realice rollback en la sentencia hasta el punto de grabación  ${\rm ALTER}_DONE.$ ? Observalos cambios? Ins
- 4. Actualice una fila en la tabla de prueba o cree un punto de grabación denominado UPDATE $_DONE.Suprimauna filade la tabla de prueba ocree un punto de grabación denominado DE$
- 5. Realice rollback hasta el punto de grabación  $UPDATE_DONE$ .?  $Qu\'{e}cambiosobservares pectoalastran$ 
  - 18. 6-6 Ejercicio 1
  - 19. 6-7 Ejercicio 1
  - 20. 6-8 Ejercicio 1
  - 21. 6-9 Ejercicio 1

Prácticas de la Sección 6 de la Lección 9: Uso de Uniones en Consultas SQL

Visión general de las prácticas

En estas prácticas realizará lo siguiente:

- Acceder a los datos de más de una tabla con uniones igualitarias y no igualitarias
- Utilizar uniones EXTERNAS para visualizar datos que normalmente no cumplen una condición de unión
- Generar un producto cartesiano

6-9 Ejercicio 1: Uso de UNIONES en Consultas SQL

Descripción general En esta práctica, deberá:

• Acceder a los datos de más de una tabla con uniones igualitarias y no

#### igualitarias

- Utilizar uniones EXTERNAS para visualizar datos que normalmente no cumplen una condición de unión
- Generar un producto cartesiano

#### Tareas

- 1. Muestre los diferentes cursos que ofertan los departamentos de la escuela.
- 2. Muestre los cursos que se ofertan en otoño.
- 3. Muestre los detalles del curso, el departamento que ofrece los cursos y los alumnos que se han inscrito en esos cursos.
- 4. Muestre los detalles del curso, el departamento que ofrece los cursos y los alumnos que se han inscrito en esos cursos del departamento 30.
- 5. ¿Se ejecutará correctamente la sentencia especificada? En caso negativo, ¿qué se debe cambiar?

SELECT COURSE<sub>N</sub>AME, MARKS,  $EXAM_ID$   $FROMAD_COURSE_DETAILS dJOINAD_EXAM_RESULTS a$  $USING(a.COURSE_ID)$ ;

6. Escriba una consulta para mostrar los detalles de las calificaciones obtenidas por los alumnos que han optado por el curso con  $COURSE_IDenelrango de 190a 195$ . 7.  $Recupere las filas de la tabla AD_EXAM_RESULTS inclusos in o hayning ún registro que coincida en la testa el curso de la companya del companya del companya de la companya del companya del companya de la companya$ 

 $FROMAD_EXAM_DETAILS$  $CROSSJOINAD_EXAM_TYPE$ ;

### ${\tt SELECT\ COURSE}_N AME, MARKS, EXAM_IDFROMAD_COURSE_DETAILS dJOINAD_EX$

6. Escriba una consulta para mostrar los detalles de las calificaciones obtenidas por los alumnos que han optado por el curso con  $COURSE_IDenelrango de 190a 195,7$ . Recupere la  $FROMAD_EXAM_DETAILSCROSSJOINAD_EXAM_TYPE$ ;