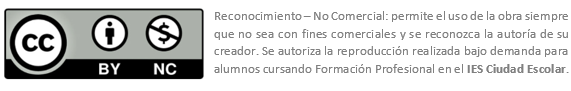
****

**Bases de datos**

**UD6. Modelo físico**

**Actividad 4**



Contenido

[**Objetivos:** 2](#_Toc183344810)

[**Materiales y recursos:** 2](#_Toc183344811)

[**Desarrollo de la actividad:** 2](#_Toc183344812)

[**Ejercicios:** 3](#_Toc183344813)

[**Entrega:** 3](#_Toc183344814)

[**Criterios de evaluación:** 4](#_Toc183344815)

**UD6. Modelo físico**

**Actividad 4**

# **Objetivos:**

* Poner el práctica los conocimientos adquiridos sobre el lenguaje de definición de datos (DDL) de SQL en el SGBD MySQL con la finalidad de poder realizar la implementación de una base de datos.
* Familiarizarse con la interfaz de línea de comandos del cliente mysql.
* Familiarizarse con otras interfaces gráficas de cliente mysql.

# **Materiales y recursos:**

* Ordenador del/a alumno/a.
* Apuntes y explicaciones de clase.
* Interprete de comandos: cmd, powershell, putty, etc.
* Cliente de interfaz gráfica (HeidiSQL, dbeaver, MySQL Workbench…)
* SGBD MySQL instalado en el equipo del/a alumno/a.

# **Desarrollo de la actividad:**

A continuación, se da un enunciado basado en un modelo lógico de bases de datos a partir del cual, el alumno deberá realizar los ejercicios propuestos.

El siguiente modelo relacional está pensado para almacenar la información necesaria para la gestión de ordenes en un supermercado.

**USUARIOS (**usuario\_id, nombre, correo, contrasenia, fecha\_registro**)**

**PRODUCTOS (**producto\_id, nombre, descripcion, precio, stock, categoria\_id**)**

**CATEGORIAS (**categoria\_id, nombre**)**

**ORDENES (**orden\_id, usuario\_id, fecha\_orden, total**)**

**DETALLES\_ORDEN(**detalle\_id, orden\_id, producto\_id, cantidad\_subtotal**)**

## **Ejercicios:**

1. Establecer las claves primarias y foráneas de cada una de las tablas.
2. Indicar la sentencia SQL que nos permita crear la base de datos. El nombre que debe usarse es: compras\_*usuario* (siendo *usuario* el nombre y primer apellido del alumno/a) El conjunto de caracteres debe ser utf8mb4 y el tipo de cotejamiento debe distinguir los acentos y las mayúsculas y minúsculas.
3. Desarrollar las sentencias SQL que nos permitan crear las tablas necesarias manteniendo la integridad referencial en la base de datos anterior y con las restricciones adicionales:
   1. Todos los identificadores son numéricos y se quiere librar a los usuarios de tener que asignarles valor.
   2. Cada usuario tiene un correo electrónico distinto del de el resto de usuarios.
   3. El registro de los usuarios no puede ser anterior al 2024 y si el usuario no lo indica, se debe fijar la fecha de inserción como fecha de registro.
   4. Todos los campos son obligatorios salvo el correo electrónico de los usuarios y el estocaje. Este último tendrá como valor por defecto 0.
   5. El estocaje de productos nunca debe ser negativo.
   6. El precio de los productos tiene dos decimales y no puede superar los 1000€.
   7. Sólo existen 3 categorías: comida, bebida y limpieza.
   8. Se debe permitir dar de baja a cualquier usuario, manteniendo sus órdenes en el sistema.
   9. Se debe permitir siempre la actualización del id de una categoría.
4. Ejecutar las sentencias previas dentro de un fichero con extensión SQL desde la interfaz de línea de comandos verificando la correcta ejecución de todas ellas y saca una captura de pantalla donde se vea la correcta ejecución de las sentencias.
5. Una vez creadas la BD y las correspondientes tablas, acceder desde un cliente de interfaz gráfico a dicha BD y sacar una captura de pantalla donde se vea la BD y las tablas creadas.

**Nota**:

* Los ejercicios 2 y 3 deberán entregarse en el fichero con extensión SQL previamente solicitado. No olvides añadir comentarios explicativos dentro del fichero.

## **Entrega:**

Cada alumno/a entregará en el Aula Virtual de la asignatura un fichero con extensión **.sql** donde se incluyan todas las sentencias SQL necesarias para la creación de la base de datos, las tablas correspondientes y las restricciones necesarias para implementar el modelo solicitado en el SGBD MySQL. Además, se deberá subir este mismo documento en formato **pdf** con la solución propuesta del ejercicio 1 y todas las capturas solicitadas en los ejercicios 4 y 5.

Los ficheros deberán nombrarse con el nombre de la tarea seguido de un guion bajo y el nombre de usuario del/la alumno/a:

Ejemplo:

* En este caso el documento de la tarea se llama *BBDD\_UD06A04\_DDL\_MySQL*.
* Si el usuario **jose.sala** es quien realiza la entrega, los ficheros deberán llamarse de la siguiente forma:

BBDD\_UD06A04\_DDL\_MySQL\_jose\_sala.sql

BBDD\_UD06A04\_DDL\_MySQL\_jose\_sala.pdf

# **Criterios de evaluación:**

**Ejercicio 1:**

* Se utiliza la notación simplificada correctamente.
* Se identifica la clave primaria de todas las relaciones en el modelo.
* Se identifica la clave foránea de todas las relaciones en el modelo.
* Toda la información está incluida en el modelo definitivo.

**Ejercicio 2:**

* Se crea la base de datos con la notación exigida.
* Si la base de datos ya existe, no debe dar error la creación.
* Se especifica el juego de caracteres del enunciado.
* Se especifica el tipo de cotejamiento del enunciado en relación a las mayúsculas y a los acentos.

**Ejercicio 3:**

* Se crean todas las tablas asociadas a las relaciones del modelo.
* Se fijan las claves primarias correctamente.
* Se fijan las claves foráneas correctamente.
* Se fija el dominio de los atributos y las restricciones de acuerdo los requisitos del enunciado.

**Ejercicios 4 y 5:**

* Las capturas de pantalla evidencian de forma completa y precisa los requisitos del enunciado.

Además, se respeta la nomenclatura y formato de los documentos a entregar.

La calificación de dicho examen se tendrá en consideración para la evaluación de los siguientes **Resultados de Aprendizaje** y **Criterios de Evaluación**:

|  |
| --- |
| RA2. Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.  a) Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.  b) Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.  c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.  d) Se han definido los campos clave en las tablas.  e) Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.  h) Se han utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos. |