

MODELOS Y BASES DE DATOS

Diseño Conceptual General. SQL-DQL Basico

2025-1

Laboratorio 1/6

OBJETIVOS

Evaluar el logro de las competencias adquiridas para:

- ✓ Hacer ingeniería reversa de una base de datos relacional: modelo lógico y modelo conceptual.
- ✓ Proponer consultas gerenciales y operativas para una organización
- ✓ Implementar consultas (simples o anidadas) en cálculo, algebra y SQL

ENTREGA

- Incluyan **lab01.doc** y **adventure.asta** en un archivo **.zip**. El nombre de este archivo debe ser la concatenación en orden alfabético de los primeros apellidos de cada uno de los miembros del equipo.
- Deben publicar el avance al final de la sesión y la versión definitiva en la fecha indicada, en los espacios correspondientes.

El modelo de datos que vamos a trabajar es **Adventure Works** una de los casos propuestas en [SQLZoo.net](https://sqlzoo.net), en el motor **MySQL**

PARTE UNO. Conociendo la organización

A. Revisando el contenido

[En **lab01.doc** **adventure.asta**]

Usen [Easy questions: 1..5](#)

1. ¿Cuántos productos ofrecen? ¿Cuántos de cada modelo? ¿Cuántos de cada categoría?
2. ¿En qué países están sus clientes? ¿En cuantas ciudades?
3. ¿Cuándo hicieron la primera venta? ¿y la última?
4. ¿Qué producto se ha vendido más veces? ¿Cuántas?
5. ¿Cuáles modelos tienen más de diez productos? (De los nombres)
6. Propongan una pregunta y respóndanla

[Ejecuten la consulta SQL en [SQLZoo.net](https://sqlzoo.net) en la entrada a las preguntas de la base de datos. Escriban las consultas SQL y las respuestas en **lab01.doc**. Si no lograron escribir alguna sentencia indiquen el punto de problema.]

B. Contexto

1. **Misión.** ¿Cuál creen que es la misión de la organización?¹
2. **Servicios.** ¿Qué ofrece a sus clientes?

C. Usuarios

- 1) ¿Cuáles son tres posibles usuarios de esta información? ¿Qué responsabilidades asumen en la organización?²

D. Ingeniería reversa

[En **adventure.asta**]

(ContenidoBaseDatos → Modelo lógico → Modelo conceptual)

1. Realicen el modelo lógico³ mínimo.
Inicien con el propuesto, válidenlo con la base de datos e incluyan las restricciones de PK, UK, FK.
2. Realicen el diagrama de conceptos⁴ sin atributos.

1 Consulten misiones de organizaciones interesantes.

2 En astah creen un diagrama de casos de uso (**adventure/0. General/ ConsultasGerenciales**). Incluyan los actores y para cada uno de ellos sus responsabilidades.

3 Realicen el diagrama en cualquier editor. En astah cree un diagrama de clases (**adventure/0. General/ Logico**) e importe el gráfico correspondiente.

4 En astah creen un diagrama de clases (**adventure/0. General/ Conceptos**) Configure la vista del modelo para que únicamente sean visibles la zona de atributos sin visibilidad ni tipos.

PARTE DOS. Implementando.

[En [lab01.doc](#)]

1. Implementen las consultas propuestas en [Easy questions: 1..5](#) en álgebra o cálculo y en SQL.
2. Implementen las consultas [Medium questions: 6..10](#) en SQL

[Escriban las consultas en los lenguajes pedidos y prueben la sconsultas SQL en [sqlzoo](#).. Si no lograron escribir alguna, ndiquen el punto de problema]

PARTE TRES. Definiendo e implementando consultas gerenciales.

[En [lab01.doc](#) [adventure.asta](#)]

1. Considerando la misión propuesta , diseñen e implementen la consulta más adecuada para que la organización conozca que tan bien está cumpliendo su misión. Justifíquela como la mejor consulta⁵.
2. Propongan una pregunta, orientada a validar el logro en el cumplimiento de la misión, que no se pueda contestar actualmente. ¿Que cambios se deberían incluir en el modelo de datos para poder responderla?⁶
3. Considerando uno de los tres usuarios detectados anteriormente, diseñen e implementen una consulta que le de información útil para cumplir con sus responsabilidades o satisfacer una necesidad. ⁷.

[Para 1 y 3 prueben la consulta en [sqlzoo](#) , . Si no lograron escribir alguna consulta indiquen el punto de problema]

RETROSPECTIVA

1. ¿Cuál fue el tiempo total invertido en el laboratorio por cada uno de ustedes? (Horas/Hombre)
2. ¿Cuál es el estado actual del laboratorio? ¿Por qué?
3. ¿Cuál consideran fue el mayor logro? ¿Por qué?
4. ¿Cuál consideran que fue el mayor problema técnico? ¿Qué hicieron para resolverlo?
5. ¿Qué hicieron bien como equipo? ¿Qué se comprometen a hacer para mejorar los resultados?
6. ¿Qué referencias usaron? ¿Cuál fue la más útil? Incluyan citas con estándares adecuados.

5 En astah cree un diagrama de casos de uso ([adventure/0. General/ ConsultasGerenciales](#)). Incluya la(s) consulta(s) en el formato COMO QUIERO PARA PODER con detalle (columnas, filtro, orden)

6 En astah cree un diagrama de casos de uso ([adventure/0. General/ ConsultasGerenciales](#)). Incluyan la(s) consulta(s) en el formato COMO QUIERO PARA PODER con detalle (columnas, filtro, orden)

7 En el diagrama de casos de uso ([adventure/0. General/ ConsultasGerenciales](#)) incluyan la(s) consulta(s) en el formato COMO QUIERO PARA PODER con detalle (columnas, filtro, orden)