# **LABORATORIO 4 – MODELOS Y SERVICIOS DE DATOS (LINKED-US)**

Integrantes: Daniel Felipe Sua Siempira – Juan David Munar Chaparro

**OBJETIVOS**

Evaluar el logro de las competencias adquiridas para:

1. Diseñar el modelo conceptual para una organización

2. Diseñar el modelo lógico correspondiente a un modelo conceptual

3. Implementar una base de datos relacional a partir de un diseño conceptual y lógico

4. Implementar los mecanismos procedimentales necesarios para garantizar integridad

5. Poblar la base de datos con información consistente

6. Usar un ambiente de desarrollo de bases de datos (SQL Developer)

2. Introducción y alcance

Este documento resume el desarrollo del Laboratorio 4 (Ciclo 1) del curso MYSD. Se trabajó sobre el caso **Linked-us**. El laboratorio actual es una continuación del laboratorio 03 ya que se trata de perfeccionar lo hecho en el anterior, revisando cada tipo de modelo y mejorando el SQL además de agregar restricciones.

**PUNTO UNO/TRES. REFACTORIZACIÓN CICLO.**

A. Modelo conceptual

Revisen su modelo conceptual y perfecciónenlo. ¿Cuáles fueron los cambios realizados?

El del laboratorio pasado:  
Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

El del actual laboratorio con los cambios realizados:  
Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Los cambios principales son que agregamos un nuevo concepto(Error Crítico), cambiamos algunos colores de los GC, eliminamos una relación muchos a muchos innecesaria y completamos las cardinalidades además de algunas frases que nos faltaban para mayor comprensión.

B. Modelo lógico

Revisen su modelo lógico y perfecciónenlo. ¿Cuáles fueron los cambios realizados?

El del laboratorio pasado:  
Imagen que contiene interior, tabla, llenado, computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

El de este laboratorio:

Escala de tiempo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Igualmente pusimos los GC que eran, agregamos nuevos conceptos, relaciones y mejoramos la parte de gestión de errores ya que del laboratorio pasado teníamos algunos errores.

**C. Construcción**

Revisen el código actual del sistema y perfecciónenlo. ¿Cuáles fueron los cambios

realizados?

Los principales cambios fueron que creamos los nuevos tipos de datos con la ayuda de DOMAIN ya que estos no los habiamos implementado antes igualmente hicimos las restricciones de tipo y en el pasado laboratorio hubo un error de compilacion y no estaba la parte de creacion (CREATE TABLE) pero ya se corrigio. Igualmente el codigo esta en el entregable .sql

Por ejemplo:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**PUNTO DOS.**

**A. Modelo lógico**

Definan el mecanismo apropiado para implementar las reglas de integridad asociadas al

caso de uso.

Integridad de entidad(tupla) PRIMARY KEY, NOT NULL

Integridad referencial FOREIGN KEY

Integridad de dominio CREATE DOMAIN CHECK

integridad de unicidad UNIQUE

Reglas de integridad de tupla

Todo registro debe tener un identificador único no nulo.

(Implementación: PRIMARY KEY, NOT NULL)

Reglas de integridad referencial

Cada ErrorCrítico debe estar asociado a un Error existente.

(Implementación: FOREIGN KEY (idError) REFERENCES Error(idError))

Cada Evidencia corresponde a un Error.

(Implementación: FOREIGN KEY (idError) REFERENCES Error(idError))

Cada Validación referencia una o más Evidencias válidas.

(Implementación: FOREIGN KEY (idEvidencia) REFERENCES Evidencia(idEvidencia))

Todo Logro pertenece a un Profesional, y cada Profesional hereda de un Perfil.

(Implementación: FOREIGN KEY (correo) REFERENCES Perfil(correo))

Cada Profesional puede estar vinculado a una Competencia, y cada Competencia pertenece a un Sector.

(Implementación: FOREIGN KEY (codigoSector) REFERENCES Sector(nombre))

La relación Actúa asocia una Fundación con un Sector, ambos existentes.

(Implementación: FOREIGN KEY (fundacion) REFERENCES Fundacion(correo) y FOREIGN KEY (sector) REFERENCES Sector(nombre))

Reglas de integridad de dominio

El campo correo debe contener el símbolo @.

(Implementación: CHECK (correo LIKE '%@%'))

El atributo tamano de Fundación solo puede tomar los valores 'Pequeña', 'Mediana', 'Grande'.

(Implementación: CHECK (tamano IN ('Pequeña','Mediana','Grande')))

El atributo numProyectos en Actúa debe ser mayor o igual a cero.

(Implementación: CHECK (numProyectos >= 0))

La severidad del Error debe pertenecer al conjunto {‘Baja’, ‘Media’, ‘Alta’}.

(Implementación: CHECK (severidad IN ('Baja','Media','Alta')))

La fecha de Validación no puede ser anterior a la fecha del Error asociado.

(Implementación: CHECK (fechaValidacion >= fechaError))

Reglas de integridad de unicidad

El nombre de cada Competencia debe ser único.

(Implementación: UNIQUE (nombre))

El nombre de cada Sector debe ser único.

(Implementación: UNIQUE (nombre))

El correo del Perfil es único y sirve como identificador de herencia.

(Implementación: PRIMARY KEY (correo))

**B. Construcción**

Implementen los componentes definidos en el paso anterior:

• Organicen el código siguiendo el esquema propuesto. Usen comentarios para cada sección.

• Incluyan comentarios para explicar la intención de cada caso de OK y NoOK

Esto está en el código de SQL.

**RETROSPECTIVA**

1. ¿Cuál fue el tiempo total invertido en el laboratorio por cada uno de ustedes?

(Horas/Hombre)

El tiempo invertido fue, por parte de Daniel Sua de 6 a 7 horas y por parte de Juan Munar unas 6 horas aproximadamente, esto ya que la base era el lab03, por eso nos gastamos menos tiempo que laboratorios anteriores.

2. ¿Cuál es el estado actual del laboratorio? ¿Por qué?

El laboratorio está terminado.

3. ¿Cuál consideran fue el mayor logro? ¿Por qué?

El mayor logro fue aprender a usar las restricciones y aprender la sintaxis de los trigger y como usarlos para un entorno medianamente real.

4. ¿Cuál consideran que fue el mayor problema técnico? ¿Qué hicieron para resolverlo?

El mayor problema fue entender el punto 2B ya que no comprendíamos bien a que se refería pero hablando con compañeros ya entendimos y lo completamos de manera satisfactoria.

5. ¿Qué hicieron bien como equipo? ¿Qué se comprometen a hacer para mejorar los

resultados?

Trabajamos bien como equipo priorizando la comunicación y tratando de aprender a la par, para mejorar nos comprometemos a seguir estudiando la sintaxis y como aplicarla correctamente en sql developer.

6. ¿Qué referencias usaron? ¿Cuál fue la más útil? Incluyan citas con estándares

adecuados.

<https://docs.oracle.com/cd/B13789_01/server.101/b10759/statements_7004.htm>

<https://www.tutorialesprogramacionya.com/oracleya/temarios/descripcion.php?cod=261&punto=1&inicio=>

<https://www.w3schools.com/sql/sql_constraints.asp>