

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**Bases de Datos**  
**1ra. Práctica (tipo B)**  
**(Semestre 2022-2)**

**Indicaciones generales:**

- Duración: **50 minutos** (parte dirigida) – **110 minutos** (parte calificada).
- Pueden usar libros y apuntes de clase, pero no compartirlos.
- El archivo o archivos que contengan sus scripts y modelo no deberá ser comprimido.
- Los archivos indicados se subirán a **PAIDEIA**, en el espacio indicado por los Jefes de Laboratorio. Se destinarán los últimos 10 minutos exclusivamente para subir los trabajos a **PAIDEIA**.
- Guarde cada uno de sus archivos con el nombre que se le indica. Es importante seguir el estándar del nombre de archivo indicado.
- La presentación del trabajo influye en su calificación.

Puntaje: **20 puntos**

---

**Caso: Sistema de Producción de Calzado**

La Asociación de Zapateros Unidos S.A. (en adelante **AZAPUSA**) es una empresa que se dedica a la fabricación de calzado. Esta empresa confecciona un catálogo de productos de calzado (tales como zapatos, mocasines, sandalias, entre otros), distribuyendo su producción a empresas asociadas, tales como tiendas por departamento y mayoristas.

Cada empresa asociada con AZAPUSA solicita, mediante órdenes de compra, unidades de calzado, que pueden pertenecer a diferentes categorías y modelos. El sistema (y, por consiguiente, la base de datos a proponer) se enfocará en el proceso de producción del calzado de AZAPUSA, proceso a cargo del Departamento de Producción.

Para prevenir retrasos en la producción de calzado, el Departamento de Producción define Órdenes de Compra previas a temporadas específicas del año, en base a los Pedidos de las empresas asociadas en años anteriores. Sin embargo, el Departamento puede autorizar Órdenes de Compra extraordinarias, a solicitud de los clientes de la empresa.

Por último, cada calzado que AZAPUSA confecciona tiene un requerimiento específico en los diferentes insumos, que son especificados en una estructura bidimensional denominada matriz de insumo, donde se detalla cuánto insumo se requiere para poder elaborar una unidad de producto (calzado); esta cantidad puede ser detallada en diversas unidades de medición, tales como área (ej: centímetros cuadrados, pulgadas cuadradas), longitud (ej: centímetros, pulgadas) e incluso unidades o pares. Es preciso mencionar que, indirectamente al costo de los insumos, la producción de un calzado está sujeto a costos indirectos, como tiempo de uso de maquinaria, sueldo de empleados involucrados en la producción, gastos de servicios como energía eléctrica y agua, entre otros.

Para iniciar con el laboratorio, debe ejecutar el script que se encuentra en la hoja de trabajo **INF246\_2022-2\_Lab1\_Calificado\_DDL.sql**.

## **PARTE 1: MODIFICACIÓN DEL MODELO (14 puntos)**

### **Pregunta 1 (3 puntos)**

En el laboratorio preliminar revisamos la tabla SP\_INSUMO, donde se encontraba el atributo UNIDAD\_DIVISORIA. Esta unidad puede repetirse en varios insumos, que expone este atributo a duplicaciones y errores. Dado esto, se solicita:

#### **Acápite A (0.5 puntos)**

Modificar el nombre del atributo UNIDAD\_DIVISORIA a ID\_UNIDAD en la tabla SP\_INSUMO

#### **Acápite B (1 punto)**

Crear la tabla **SP\_DIMENSION** tomando en cuenta lo siguiente:

- La tabla debe tener un identificador ID\_DIMENSION, el cual debe permitir ingresar solo un caracter
- Debe tener el campo DENOMINACION, donde se guardará el nombre de la dimensión. Este debe permitir ingresar hasta 40 caracteres

#### **Acápite C (1 puntos)**

Crear la tabla **SP\_UNIDAD\_DIVISORIA** tomando en cuenta lo siguiente:

- La tabla debe tener un identificador ID\_UNIDAD, el cual debe permitir ingresar hasta 50 caracteres
- Debe tener el campo NOMBRE, donde se guardará el nombre de la unidad. Este debe permitir ingresar hasta 50 caracteres
- Debe tener el campo ID\_DIMENSION, donde deberá relacionarse con la tabla SP\_DIMENSION. Debe crear una llave foránea con este atributo referenciando a la tabla SP\_DIMENSION

#### **Acápite D (0.5 puntos)**

Crear una llave foránea en la tabla SP\_INSUMO con el atributo ID\_UNIDAD, referenciando a la tabla SP\_UNIDAD\_DIVISORIA

### **Pregunta 2 (4 puntos)**

En la tabla SP\_PRODUCTO, el atributo TIPO también puede sujetarse a duplicaciones y errores (ej: decenas de zapatillas, mocasines, etc). Dado esto, se solicita:

#### **Acápite A (1 punto)**

Modificar el nombre del atributo TIPO a ID\_TIPO en la tabla SP\_PRODUCTO

#### **Acápite B (2 puntos)**

Crear la tabla **SP\_TIPO\_PRODUCTO** tomando en cuenta lo siguiente:

- La tabla debe tener un identificador ID\_TIPO, el cual debe permitir ingresar valores numéricos.
- Debe tener el campo NOMBRE, donde se guardará el nombre de la unidad. Este debe permitir ingresar hasta 100 caracteres

#### **Acápite C (1 punto)**

Crear una llave foránea en la tabla SP\_PRODUCTO con el atributo ID\_TIPO, referenciando a la tabla SP\_TIPO\_PRODUCTO

### **Pregunta 3 (2 puntos)**

En una revisión general a la base de datos propuesta, se verificó que algunos nombres de las tablas podrían tener mejores nombres para aclarar. Dado esto, se solicita:

- Cambiar el nombre de la tabla “SP\_COMPRA\_INSUMO” a “SP\_DETALLE\_COMPRA”
- Cambiar el nombre de la tabla “SP\_COMPRA\_PRODUCTO” a “SP\_DETALLE\_PRODUCTO”

### **Pregunta 4 (4 puntos)**

Debe modificar los siguientes atributos (0.5 puntos por cada atributo a modificar; es decir, cada fila de la Tabla 1)

**Tabla 1:** Atributos a modificar en la Pregunta 4.

Tabla	Atributo	Modificación
SP_INSUMO	ESTADO	Cambiar al tipo CHAR(1 BYTE)
SP_MATRIZ_INSUMO	CANTIDAD	El atributo ahora tiene precisión: cambiar al tipo NUMERIC(6, 2)
SP_DETALLE_COMPRA	CANTIDAD	
SP_ORDEN_COMPRA	FECHA_AUTORIZACION	El atributo debe admitir valores nulos.
SP_ORDEN_COMPRA	FECHA_ENTREGA	
SP_ORDEN_PRODUCCION	FECHA_AUTORIZACION	
SP_ORDEN_PRODUCCION	FECHA_FIN	
SP_DETALLE_PRODUCTO	MERMA	El valor por defecto es 0

### **Pregunta 5 (1 punto)**

Agregar la columna STOCK de tipo NUMERIC, a la tabla SP\_PRODUCTO. Este atributo no debe admitir valores nulos.

## **PARTE 2: CONSULTAS (6 puntos)**

Ejecutar el script que se encuentra en la hoja de trabajo **INF246\_2022-2\_Lab1\_Calificado\_DML.sql**.

### ***Nota importante:***

Para todas las preguntas que busquen un dato específico deberá Ud. buscar el dato por medio de consultas; por ningún motivo debe colocar directamente el identificador de los datos.

**Por ejemplo:**

Si le preguntan por el insumo “Cuero nacional” (ID\_INSUMO: 1):

- **HACER:** Realizar la consulta solicitada buscando “Cuero nacional” en la tabla SP\_INSUMO.
- **NO HACER:** Realizar la consulta solicitada directamente con el valor 1.

**Pregunta 6 (2 puntos)**

Liste los insumos que tienen como unidad divisoria “Pulgada cuadrada”

**Muestra:**

ID_INSUMO	NOMBRE	STOCK
1	1 Cuero nacional	529.3
2	2 Cuero argentino	128.95

**Pregunta 7 (4 puntos)**

Liste los insumos que se utilizan para la elaboración del producto “Mocasín Caballero Talla 41”. Debe utilizar la tabla “SP\_MATRIZ\_INSUMO” para este propósito.

**Muestra:**

INSUMO	REQUERIMIENTO
1 Cuero argentino	.95 Pulgada cuadrada (ft2)
2 Pegamento	.9 Galón (gal)

Pando, 09 de septiembre de 2022  
OTM - CLS - JFV