



## INS377 BASES DE DATOS Ejercicio de Modelado de Datos

### CASO SISTEMA DE FACTURACIÓN E INVENTARIO PARA UNA FERRETERIA

- **DESCRIPCIÓN GENERAL**

- **Objetivo del ejercicio**

Diseñar un modelo de datos que permita gestionar eficientemente las operaciones de una ferretería, incluyendo la gestión de inventario, facturación, contabilidad y relaciones con proveedores.

- **Entidades y atributos**

- Producto: código, nombre, descripción, precio, cantidad en stock.
- Cliente: id cliente, nombre, dirección, teléfono contacto.
- Proveedor: rnc, nombre, dirección, nombre de contacto, teléfono de contacto.
- Factura: id de factura, fecha emisión, total facturado, estado de la factura (pagado, crédito, cancelado)
- MovimientoInventario: id de movimiento, tipo (entrada / salida), cantidad, fecha.
- Empleados: id empleado, nombre, dirección, teléfono contacto, fecha de nacimiento.

- **REQUERIMIENTOS DEL EJERCICIO**

- a. Deberá de realizar una presentación y justificación del diseño realizado.
- b. Identifica las entidades principales que formarán parte del sistema, y adiciona alguna otra que entienda que falte.
- c. En los casos de facturas a crédito, los clientes pueden tener un nivel de pago a 30, 60, 90 y 120 días a partir de la fecha en que fue realizada una factura.
- d. Para los casos de las facturas que debe de pagar a sus proveedores, deberá de tomar en cuenta en el diseño del modelo E-R los aspectos de pago del literal anterior.
- e. Deberá de tomar en consideración el registro contable de la ferretería.
- f. Realiza un diccionario de datos de cada una de estas entidades y sus atributos.
- g. Defina TODAS las relaciones entre las entidades identificadas de manera escrita, determinando la cardinalidad que existe entre estas. Por ejemplo: Un cliente genera muchas facturas.
- h. Utilizando una herramienta para el diseño de diagramas Entidad – Relación, diseñe el diagrama resultante de todas las relaciones establecidas en el literal anterior.



## INS377 BASES DE DATOS

### Ejercicio de Modelado de Datos

• **RÚBRICA DE EVALUACIÓN:**

CRITERIO	EVALUACIÓN
<b>1. Identificación de entidades y atributos (2 puntos)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 puntos: No se identifican correctamente las entidades y/o los atributos relevantes.</li> <li>- 1 punto: Se identifican parcialmente las entidades y/o los atributos, pero falta claridad o algunos aspectos relevantes.</li> <li>- 2 puntos: Se identifican todas las entidades relevantes y se describen con detalle los atributos asociados.</li> </ul>
<b>2. Definición de relaciones (2 puntos)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 puntos: Las relaciones entre las entidades no se definen correctamente o no se incluyen.</li> <li>- 1 punto: Se definen parcialmente las relaciones entre algunas entidades, pero hay errores o falta coherencia.</li> <li>- 2 puntos: Se definen correctamente todas las relaciones entre las entidades identificadas, con claridad y coherencia.</li> </ul>
<b>3. Diagrama E-R (2 puntos)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 puntos: No se incluye un diagrama de entidad-relación o es inadecuado para representar el modelo propuesto.</li> <li>- 1 punto: Se proporciona un diagrama de entidad-relación, pero no es claro o contiene errores significativos.</li> <li>- 2 puntos: Se presenta un diagrama de entidad-relación claro y completo que representa adecuadamente el modelo propuesto.</li> </ul>
<b>4. Consideraciones adicionales (2 puntos)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 puntos: No se incluyen consideraciones adicionales relevantes para el sistema propuesto.</li> <li>- 1 punto: Se mencionan consideraciones adicionales de manera limitada o poco desarrollada.</li> <li>- 2 puntos: Se identifican y explican con detalle consideraciones adicionales relevantes, como la gestión contable y la relación con proveedores.</li> </ul>
<b>5. Presentación y justificación (2 puntos)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 puntos: La presentación carece de estructura, coherencia o claridad en la justificación de decisiones de diseño.</li> <li>- 1 punto: La presentación es adecuada, pero la justificación de decisiones de diseño es limitada o poco convincente.</li> <li>- 2 puntos: La presentación es clara, bien estructurada y la justificación de decisiones de diseño es completa y convincente.</li> </ul>