Universidad Autónoma de Madrid

PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO EN LA ESCALA ESPECIAL TÉCNICA DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, OPOSICIÓN LIBRE, DE UN PUESTO DE TÉCNICO/A DESARROLLO PROCEDIMIENTOS PORTAFIRMAS ELECTRÓNICO, EN EL SERVICIO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL, CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 11 DE NOVIEMBRE DE 2024

(BOE DE 18 DE NOVIEMBRE Y BOCM DE 20 DE NOVIEMBRE)

PUESTO CÓDIGO 7201223

SEGUNDO EJERCICIO

SUPUESTO 1

12 de marzo de 2025

No pasar esta página hasta que lo indique el tribunal

SUPUESTO 1 – BASES DE DATOS

Se desea diseñar un sistema de base de datos relacional para una empresa de comercio electrónico. El sistema debe almacenar información sobre los clientes, los productos que se comercializan y los pedidos realizados. Los requisitos son los siguientes:

1. **Clientes:**
   Cada cliente tiene un identificador único (IDCliente), nombre, dirección, correo electrónico y número de teléfono.

2. **Productos:**
   Cada producto posee un identificador único (IDProducto), nombre, categoría, precio unitario y cantidad en stock.

3. **Pedidos:**
   Cada pedido se identifica de forma única (IDPedido) y tiene una fecha de realización. Cada pedido es realizado por un único cliente, pero un cliente puede realizar varios pedidos.

4. **Detalles del Pedido:**
   Un pedido puede contener uno o más productos. Para cada producto incluido en un pedido se debe almacenar la cantidad solicitada y el precio unitario en el momento del pedido.
   (Esta es una relación de muchos a muchos entre Pedidos y Productos, que se resuelve mediante una tabla intermedia, por ejemplo, "DetallePedido").

Se pide:

<table>
<tr><th></th><th>Puntuación</th></tr>
<tr><td>1. Diagrama entidad-relación del modelo
Deberá representar las entidades, los atributos de cada entidad, y las relaciones entre entidades con su cardinalidad.</td><td>1/3</td></tr>
<tr><td>2. Modelo relacional en 3FN
Transforme el modelo entidad-relación del apartado anterior, en un modelo relacional en 3FN. Deberá identificar las tablas con los campos, incluyendo claves primarias y foráneas, y las relaciones entre tablas con su cardinalidad.</td><td>1/3</td></tr>
<tr><td>3. Consultas SQL sobre la base de datos
Sobre la base de datos del apartado anterior, indique las sentencias DML que permitan las siguientes:

<table>
<tr><th>CONSULTAS</th><th>Puntuación</th></tr>
<tr><td>ClientesVIP:
Obtener el identificador, nombre y correo electrónico de aquellos clientes que hayan realizado pedidos cuyo valor total supere los 500€.</td><td>1/9</td></tr>
</table>
</td><td>1/3</td></tr>
</table>

Productos Populares: Obtener el identificador y nombre de los productos que hayan sido pedidos en más de cinco ocasiones (considerando la suma de las cantidades pedidas en los detalles de pedido).	1/9	
Pedidos Recientes: Obtener el IDPedido, IDCliente y fecha de aquellos pedidos realizados en los últimos 30 días.	1/9	