



PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

DATOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos y Nombres:	Sosa Coveñas Robin Wilian	ID:	1670323
Dirección Zonal/CFP:	UCP PIURA-ELECTROTECNICA-82-CF		
Carrera:	Ig. Software con Inteligencia Artificial	Semestre:	02
Curso/ Mód. Formativo:	DataBase Foundations		
Tema de Trabajo Final:	Diseño e Implementación de una Base de Datos Relacional para una Empresa de Comercio Electrónico		

1. INFORMACIÓN**▪ Identifica la problemática del caso práctico propuesto.****Problemas Identificados**

Falta de integridad de datos: Información duplicada e inconsistente
Errores en disponibilidad de productos: Inventario no actualizado en tiempo real
Retrasos en envíos: Seguimiento manual de pedidos sin automatización
Pérdida de información clave: Datos críticos de clientes y ventas no centralizados
Procesos manuales propensos a errores: Inserción y actualización manual de datos
Consecuencias del Sistema Actual:
Pérdida económica por ventas no realizadas
Insatisfacción del cliente por retrasos y errores
Decisiones empresariales basadas en datos incorrectos
Ineficiencia operativa y alto tiempo de gestión

▪ Identifica propuesta de solución y evidencias.**EVIDENCIA DE MODELADO:**

Diagrama ER normalizado hasta 3FN
12 tablas interrelacionadas con integridad referencial
Claves primarias y foráneas implementadas

▪ **Respuestas a preguntas guía**

Durante el análisis y estudio del caso práctico, debes obtener las respuestas a las interrogantes:

Pregunta 01:	¿Cómo afecta la normalización a la eficiencia y estructura de una base de datos relacional?
La normalización: mejora la eficiencia al eliminar redundancias, reducir el espacio de almacenamiento y prevenir anomalías en la inserción, actualización y eliminación de datos.	
Pregunta 02:	¿Cuál es la diferencia entre un modelo lógico y un modelo físico en el diseño de bases de datos?
Modelo Lógico: Define entidades, atributos y relaciones sin considerar la implementación física. Modelo Físico: Especifica tablas, columnas, tipo de datos, índices y restricciones para un SGBD específico como Oracle	
Pregunta 03:	¿Qué criterios se deben considerar al definir claves primarias y claves foráneas?
Las claves primarias deben ser únicas y no nulas y estables, ya que no deberían cambiar con el tiempo. Deben ser claras y simples, evitando las claves compuestas. Las claves foráneas deberían hacer referencia a claves primarias existentes, ya que mantienen la integridad referencial.	
Pregunta 04:	¿Cómo se pueden optimizar las consultas SQL para mejorar el rendimiento de recuperación de datos?
Usar cualquier índice en columnas que se consulten con frecuencia, usar WHERE para filtrar temprano, no usar SELECT *, solo ordenar columnas necesarias, no usar subconsultas.	
Pregunta 05:	¿Qué ventajas ofrece Oracle SQL Developer Data Modeler en el diseño y validación de bases de datos?
Diseño visual intuitivo del diagrama ER, generación de scripts DDL, validación de niveles de normalización, ingeniería inversa de bases de datos definidas previamente, documentación automática de modelos.	

2. PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO

▪ Cronograma de actividades:

N°	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA					
		13/10/25	14/10/25	15/10/25	16/10/25	17/10/25	
1	Análisis de requisitos	X					
2	Diseño del modelo ER		X				
3	Creación de scripts DDL			X			
4	Implementación en Oracle APEX			X			
5	Consultas SQL y pruebas				X		
6	Documentación final					X	

▪ Lista de recursos necesarios:

1. MÁQUINAS Y EQUIPOS	
Descripción	Cantidad
Computadora	1
Conexión a internet estable	1

2. HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	
Descripción	Cantidad
Oracle SQL Developer Data Modeler	1
Oracle Application Express (APEX)	1
Oracle Data Base	1

3. MATERIALES E INSUMOS	
Descripción	Cantidad
Cuenta en Oracle Cloud	1
Documentación pdf	1

3. DECIDIR PROPUESTA

- Describe la propuesta determinada para la solución del caso práctico

PROPUESTA DE SOLUCIÓN
<p>Diseñas tablas de base de datos relacional en Oracle APEX para EcomStore S.A. que incluye:</p> <p>6 Tablas Principales:</p> <ul style="list-style-type: none">- ECOM_CATEGORIA: LA categorías de los productos- ECOM_CLIENTE: Registro y control de los clientes- ECOM_PRODUCTO: Catálogo de productos tecnológicos- ECOM_PEDIDO: Control de órdenes de compra y estados- ECOM_DETAL_PEDI: Detalle de los productos pedidos- ECOM_INVENTARIO: Gestión de stock en tiempo real <p>Características Implementar</p> <ul style="list-style-type: none">- Normalización hasta 3FN- Integridad referencial con claves primarias y foráneas- Scripts DDL, DML, DCL y TCL- Consultas optimizadas para reportes de negocio- Seguridad con usuarios y permisos <p>Beneficios Obtenidos</p> <ul style="list-style-type: none">- Eliminación de errores de disponibilidad- Reducción de retrasos en envíos- Prevención de pérdida de información- Consultas eficientes para toma de decisiones

4. EJECUTAR

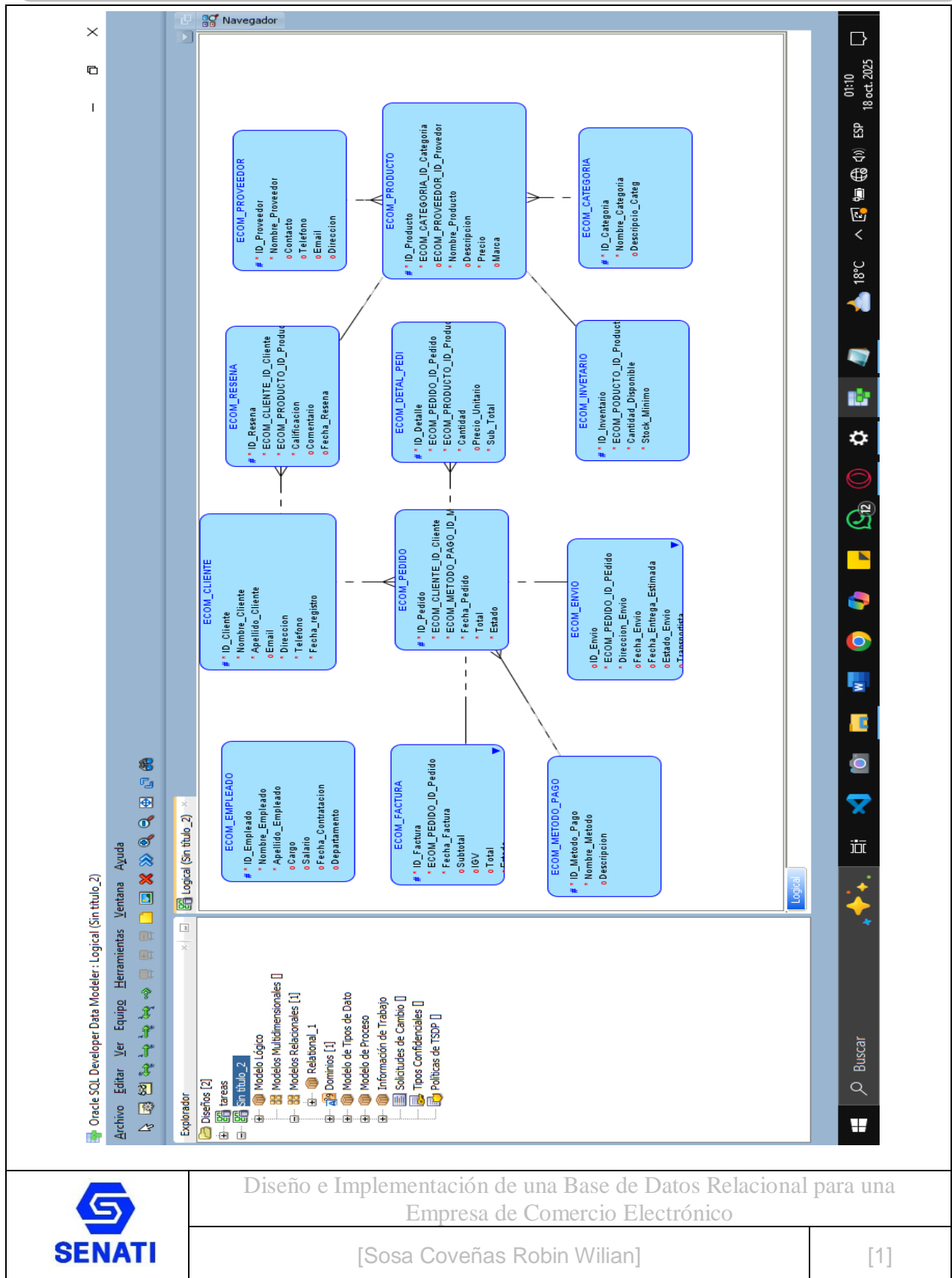
- Resolver el caso práctico, utilizando como referencia el problema propuesto y las preguntas guía proporcionadas para orientar el desarrollo.
- Fundamentar sus propuestas en los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, aplicando lo aprendido en las tareas y operaciones descritas en los contenidos curriculares.

INSTRUCCIONES: Ser lo más explícito posible. Los gráficos ayudan a transmitir mejor las ideas. Tomar en cuenta los aspectos de calidad, medio ambiente y SHI.

OPERACIONES / PASOS / SUBPASOS	NORMAS TÉCNICAS - ESTANDARES / SEGURIDAD / MEDIO AMBIENTE
Análisis de requisitos del negocio	Documentar todos los requerimientos técnicos
Diseño del modelo ER en Data Modeler	Aplicar normas de normalización 3FN
Crear scripts DDL para tablas	Incluir constraints de integridad referencial
Implementar en Oracle APEX	Seguir estándares de naming convention
Insertar datos de prueba con DML	Validar calidad de datos ingresados
Crear consultas SQL para reportes	Optimizar queries para mejor performance
Probar funcionalidades completas	Realizar pruebas de integridad de datos
Documentar el proyecto	Incluir diagramas y explicaciones técnicas

DIBUJO / ESQUEMA / DIAGRAMA DE PROPUESTA

(Adicionar las páginas que sean necesarias)



5. CONTROLAR

- Verificar el cumplimiento de los procesos desarrollados en la propuesta de solución del caso práctico.

EVIDENCIAS	CUMPLE	NO CUMPLE
• ¿Se identificó claramente la problemática del caso práctico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿Se desarrolló las condiciones de los requerimientos solicitados?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿Se formularon respuestas claras y fundamentadas a todas las preguntas guía?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿Se elaboró un cronograma claro de actividades a ejecutar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿Se identificaron y listaron los recursos (máquinas, equipos, herramientas, materiales) necesarios para ejecutar la propuesta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿Se ejecutó la propuesta de acuerdo con la planificación y cronograma establecidos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿Se describieron todas las operaciones y pasos seguidos para garantizar la correcta ejecución?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿Se consideran las normativas técnicas, de seguridad y medio ambiente en la propuesta de solución?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿La propuesta es pertinente con los requerimientos solicitados?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ¿Se evaluó la viabilidad de la propuesta para un contexto real?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. VALORAR

- Califica el impacto que representa la propuesta de solución ante la situación planteada en el caso práctico.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PUNTUACIÓN MÁXIMA	PUNTAJE CALIFICADO POR EL ESTUDIANTE
Identificación del problema	Claridad en la identificación del problema planteado.	3	
Relevancia de la propuesta de solución	La propuesta responde adecuadamente al problema planteado y es relevante para el contexto del caso práctico.	8	
Viabilidad técnica	La solución es técnicamente factible, tomando en cuenta los recursos y conocimientos disponibles.	6	
Cumplimiento de Normas	La solución cumple con todas las normas técnicas de seguridad, higiene y medio ambiente.	3	
PUNTAJE TOTAL		20	

